

Play

Apps und Tools für die Kita



FRÖBEL

Kompetenz für Kinder

Inhalt

Einleitung

Die digitale Zukunft gehört in Kinderhände _____ 3



Fotoprojekte

Tablets für Kinder _____ 5

App: PIXLR _____ 6



Videoprojekte

App: Stop-Motion-Studio _____ 7



Recherche

App: fragFINN _____ 8



Sprache & Geräusche

App: Chatterpix _____ 10



Tellimero _____ 11

Interaktiver Lerntrainer _____ 12

klang² _____ 13



Hörspiele & Musik

Easi-Speak _____ 14



App: Audio Adventure _____ 15



Forschen & Entdecken

Easi-Scope _____ 17

App: Kleine Forscher – Energie ist überall _____ 18

App: NABU Vogelwelt _____ 19



Programmieren

Bee-Bot & Blue-Bot _____ 21

MatataLab MINT Coding-Set _____ 22

App: ScratchJr _____ 23

Makey Makey _____ 24



Lesen & Vorlesen

App: Polyliino _____ 26

Dokumentenkamera _____ 27



Kunst & Kreativität

App: Book Creator _____ 28

App: Microsoft Whiteboard _____ 29



Vorschule

EDURINO _____ 30

Reflexion

Medienpädagogik offline _____ 31

Impressum _____ 31

Einleitung

Die digitale Zukunft gehört in Kinderhände

Digitale Medien gehören längst in den Lebensalltag von Kindern: Zu Hause spielen sie auf dem Smartphone der Eltern, schauen Videos auf dem Tablet der älteren Geschwister und sind schon in jüngsten Jahren versiert mit der Touchscreen-Technologie. Medienkompetenz bedeutet dabei aber sehr viel mehr. Es gilt einen verantwortungsvollen, sozial verträglichen und kritischen Umgang mit Medien zu erlernen, sowie die vielseitigen Möglichkeiten der Technik kennen und nutzen zu lernen. Gerade wenn Kinder selbst aktiv werden können, lernen sie spielerisch die Handhabung und Einsatzmöglichkeiten der Geräte und Tools und haben gleichzeitig die Möglichkeit, kreativ ihre eigenen Ideen zum Ausdruck zu bringen oder forschend ihren Fragen auf den Grund zu gehen.

Digitale Medien bieten das große Potential, Lernräume und -erfahrungen von Kindern um ein Vielfaches zu erweitern. Um dieses Potential tatsächlich zu entfalten und die Medienkompetenz der Kinder zu fördern, bedarf es einer bedachten pädagogischen Begleitung der Kinder bei der Nutzung von Tablets, Apps und anderen digitalen Geräten im Kitaalltag.

Die Masse an Apps, Technologien und Programmen und die fortlaufenden Neuerungen stellen uns vor die Herausforderung, aus der Menge an Angeboten die sicheren und pädagogisch sinnvollen herauszusuchen.

Mit diesem Heft teilen wir nicht nur unsere Empfehlungen für Apps und digitale Geräte für die medienpädagogische Arbeit mit Kindern. Wir zeigen auch, wie diese gewinnbringend für Kindergärten, Krippen und Horte eingesetzt werden können. Neben einer kurzen Einführung zur Funktion geben wir wichtige Hinweise zum Datenschutz, zu Kosten, Altersempfehlungen und zu konkreten Praxisideen.

Wir sind begeistert von den vielen kreativen Impulsen und alltagspraktischen Einblicken unserer Kolleginnen und Kollegen aus den FRÖBEL-Einrichtungen! Sie zeigen deutlich, wie durch Medienprojekte spielerisch vielseitige Kompetenzen von Kindern gefördert werden können. Ihnen gilt unser großer Dank für ihre vielen Ideen und ihre Unterstützung dieser Broschüre!

Wir wünschen Ihnen viel Spaß und Inspiration beim Lesen!



„Wie gehe ich mit einem Tablet um? Welche Regeln muss ich beachten? Wie öffne ich eine App, wie schließe ich sie? Um ein Tablet zu benutzen, muss man gewisse Fertigkeiten haben. Der Tablet-Führerschein ist eine sinnvolle Methode, um den Kindern einen verantwortungsbewussten Umgang mit Tablets nahezubringen und ihnen die wichtigsten Kenntnisse zu vermitteln, was Handhabung und Wertigkeit anbelangt.“

Christina Jakobs, Leiterin im FRÖBEL-Kindergarten FröbelBANde



Tablets für Kinder



Hersteller: Samsung (z.B. Galaxy Tab A8), Apple (z.B. iPad 9) u.v.a.

Betriebssysteme: Android, iOS

Altersempfehlung: ab 3 Jahren

Kosten: 200–350 €, Schutzhüllen ab 20 €

Zubehör: Schutzhülle für Kinder

Alternativen: LENOVO Tab, ACEPAD, HUAWEI MATEPAD u.v.m.

Das können Tablets

Größer als Mobiltelefone, kleiner als Laptops: Tablets sind handliche tragbare Computer, die sich aufgrund ihrer Größe und Portabilität sehr gut für den Kitaalltag eignen. Sie lassen sich wie Handys mit Apps ausstatten und können Video-, Foto- und Tonaufnahmen machen.

So funktionieren Tablets

Tablets haben Betriebssysteme wie Smartphones. Auf dem Samsung Galaxy läuft das Betriebssystem Android, auf dem iPad von Apple das Betriebssystem iOS. Zusätzliche Programme, genannt Apps, werden im vorinstallierten Google Play Store oder App Store heruntergeladen. Durch WLAN oder SIM-Karte lassen sich Tablets mit dem Internet verbinden. Tablets können über USB-Anschluss, Display-Ausgang oder Bluetooth mit einem größeren Bildschirm verbunden werden.

! Es gibt Anbieter, die sogenannte „Kindertablets“ geschaffen haben wie das Amazon Fire Kindertablet. Diese Tablets nutzen ein eigenes Betriebssystem, weshalb die vorinstallierten Apps, Spiele, Videos und Bücher nicht um andere Apps ergänzt werden können. Deshalb empfehlen wir, im pädagogischen Alltag keine Kindertablets zu verwenden, sondern Tablets (für Erwachsene) kindgerecht einzurichten und die Aktivitäten der Kinder am Tablet zu begleiten.



Wie werden Tablets kindersicher?

Schutzhüllen speziell für Kinder (mit Griff) verleihen Tablets Robustheit. Apps, Inhalte und Funktionen sowie die Bildschirmzeit lassen sich im Kindermodus und per Jugendschutzfilter einschränken. Käufe und Downloads, Push-Meldungen oder Ortungsdienste können ebenfalls beschränkt werden. Eine Checkliste für die kindersichere Einrichtung von Tablets findet sich auf www.klicksafe.de. Um (datenschutz-)sicher mit Tablets zu lernen und zu arbeiten ist es unabdingbar, die Kinder bei der Tablet-nutzung pädagogisch zu begleiten.

Projektidee: Kinderreporterinnen und -reporter im Einsatz

Im FRÖBEL-Hort Spielhaus in Cottbus haben die Kinder auf eigene Initiative und mit Unterstützung der pädagogischen Fachkräfte ein „Spielplatzreporter“-Projekt gestartet. Ausgestattet mit Tablets zogen sie los, um die Spielmöglichkeiten im Wohngebiet unter die Lupe zu nehmen. Auf den Spielplätzen fotografierten die Kinder mit den Tablets marodes Holz, fehlende Rutschen, kaputte Bänke und jede Menge Müll und machten zusätzlich Sprach- und Videoaufnahmen. Danach arbeiteten die Kinder gemeinsam an der Auswertung und bereiteten eine Dokumentation vor, die an die Regionalwerkstatt und an den Bürgerverein geschickt wurde. Daraufhin wurden Mittel zur Instandsetzung bereitgestellt.

Pädagogische Ziele

- ▶ Forschendes Lernen: Sozialraum erkunden, Beobachtungen machen
- ▶ Sprachbildung: Austausch über Gesehenes und Erlebtes
- ▶ Sozial-emotionale Entwicklung: Arbeiten im Team, Selbstbewusstsein vor der Kamera
- ▶ Medienkompetenz: Fotos und Videos machen oder Notizen anfertigen
- ▶ Kinderrechte: eigene Interessen erkennen und geltend machen
- ▶ Selbstwirksamkeit: mitbestimmen, positives Wirken des eigenen Handelns erleben

Weitere Ideen

- ▶ Virtuelle Ausflüge – mit anderen Einrichtungen über Videocall vernetzen
- ▶ Digitale Morgenkreise

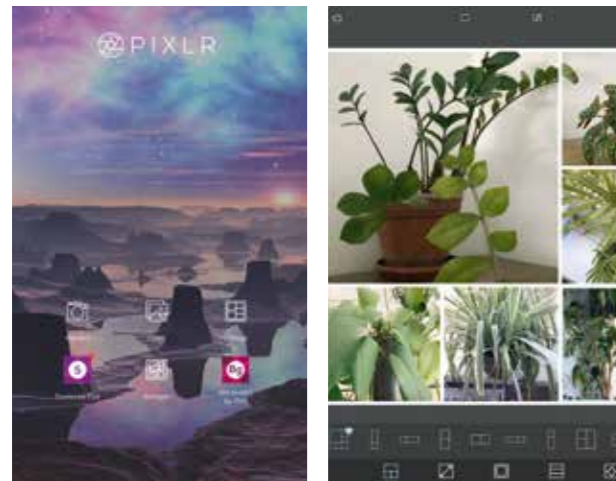
PIXLR



App Store Play Store

Entwickler: Imagine
Betriebssystem: Android, iOS
Altersempfehlung: ab 4 Jahren
Kosten: kostenfrei (Basisversion), 2,99 € (keine Werbung & zusätzliche Funktionen)
Sprachen: Deutsch, Englisch, Französisch, Italienisch, Japanisch, Koreanisch, Portugiesisch, Russisch, Spanisch, Tradit. Chinesisch, Vereinf. Chinesisch
Datenschutz: Werbung, In-App-Käufe, Tracking: Wir empfehlen, keine personenbezogenen Daten wie Fotos der Kinder zu verarbeiten, sondern z. B. Gegenstände zu fotografieren!
Alternative App: PicCollage (iOS, Android)

Blick in die App



Das kann die App

Fotobearbeitung, Erstellung von Fotocollagen

So funktioniert die App

Nach dem Öffnen der App werden im Menü die verschiedenen Funktionen angezeigt. Über die Kamerafunktion kann man Fotos aufnehmen und bearbeiten, z. B. zuschneiden, drehen, stärker belichten etc. Ebenso besteht die Möglichkeit verschiedene Filter zu nutzen, um das Bild in anderen Farbtönen darzustellen. Dem Bild können Rahmen, Sticker oder Text hinzugefügt werden. Über den Button „Fotos“ kann direkt auf die Galerie des Gerätes zugegriffen werden, um von dort aus Fotos für die Bearbeitung auszuwählen.

Fotocollagen zu erstellen ist ebenfalls möglich. Über den Button „Collagen“ kann man mehrere Fotos auswählen und in Vorlagen einfügen. Auch die Collagen können mit Filtern, Hintergrundfarben, Text u. A. versehen werden. Wenn die Collage fertiggestellt ist, sollte oben rechts auf „weiter“/„fertig“ und „Bild speichern“ geklickt werden. Danach ist die Collage auf dem Gerät gespeichert und kann angeschaut, gedruckt oder versendet werden.

Einsatz im pädagogischen Alltag

Da PIXLR In-App-Käufe sowie Werbung enthält, sollte die Nutzung von pädagogischen Fachkräften begleitet werden. Für mehr Sicherheit kann die App auch offline genutzt werden. Die Kinder können über die Fotofunktion Bilder machen und somit erste Erfahrungen mit dem Tablet als Kamera sammeln. Die Fotos können im Anschluss gemeinsam bearbeitet werden. Über die Nutzung verschiedener Filter kann gezeigt werden, wie die Realität durch den Einsatz von Medien verzerrt werden kann.

Zu verschiedenen Themenbereichen oder Anlässen können kreative Collagen erstellt werden:

- ▶ Pflanzen (z. B. Frühblüher, Bäume, Blumen)
- ▶ Adjektive (alles fotografieren was grün oder rot, hell oder dunkel, klein oder groß etc. ist)
- ▶ Fotostory: die Collage kann eine Geschichte wiedergeben
- ▶ Reimcollage: Wörter, die sich reimen, werden in einer Collage dargestellt
- ▶ Buchstaben, Zahlen oder Formen, die sich im Stadtbild oder der Kita finden lassen, als Collage
- ▶ Zusammengesetzte Wörter als Collage (z. B: Haus und Tür = Haustür)

Hierbei kann – neben der Stärkung medienpädagogischer Kompetenzen – alltagsintegrierte sprachliche Bildung umgesetzt werden (z. B. Wortschatz erweitern, Kategorisierung von Pflanzen, Nahrungsmitteln etc.). Auch soziale, kreativ-ästhetische und naturwissenschaftliche Bildungsbereiche können einbezogen werden.



Stop-Motion-Studio



App Store Play Store

Entwickler: CATEATER
Betriebssystem: Android, iOS
Altersempfehlung: ab 4 Jahren
Kosten: kostenfrei (Basisversion), 4,99 € (alle Funktionen)
Sprachen: Deutsch, Englisch, Chinesisch, Französisch, Italienisch, Japanisch, Koreanisch, Niederländisch, Portugiesisch, Russisch, Spanisch, Tschechisch
Datenschutz: keine Werbung oder In-App-Käufe in der Vollversion

Blick in die App



Das kann die App

Erstellung von Videos und Trickfilmen

So funktioniert die App

Mit dem „+“-Symbol wird ein neuer Film erstellt, der durch die Aneinanderreihung vieler Fotos zustande kommt. Im Überlagerungsmodus werden die Unterschiede zwischen den Bildern angezeigt, wodurch flüssige Übergänge entstehen. Die Zeitleiste macht das Scrollen durch die Bilder und die Vorschau des Filmes möglich. Unter „Einstellungen“ kann unter anderem das Tempo des Filmes angepasst werden, sowie Blenden, Vorder- und Hintergründe, Filter und Effekte ausgewählt werden. Über den Audioaufnahme-Button kann der Film vertont werden. Außerdem gibt es Musik und Soundeffekte. Titel, Abspann und Grafikelemente können mit dem integrierten Editor ergänzt werden. Die App bietet jede Menge Videoanleitungen und Animationshilfen.

Einsatz im pädagogischen Alltag

Die App kann im Kitaalltag einzeln oder mit mehreren Kindern genutzt werden, um Stop-Motion-Filme zu

erstellen. Kinder können kreativ selbst Themen und Filmideen sammeln oder einen Film zu einem vorgegebenen Thema bzw. innerhalb eines Projektes entstehen lassen. Wenn mehrere Kinder zusammen einen Film drehen, können entweder verschiedene Aufgaben verteilt werden (Hintergrund gestalten, Beleuchtung, Figuren bewegen, auslösen) oder es kann abwechselnd gearbeitet werden (z. B. darf jedes Kind zehn Fotos knipsen, dann ist das nächste Kind an der Reihe).

Projekidee: Bauwerke entstehen lassen

Im FRÖBEL-Kindergarten SieKids Ackermäuse in Braunschweig entstehen im Bauraum faszinierende Bauwerke wie das Kolosseum in Rom oder die Pyramiden in Ägypten. Die Kinder nehmen Bilder der Originalen als Vorlage und nutzen die Zeitraffer-Funktion der Stop-Motion-Studio-App, um das Wachsen der Bauten aufzuzeichnen. Titel und Musik fügen die Kinder selbst hinzu. Bei einer Kinovorstellung werden die Filme gezeigt.

Michael Neydek aus dem FRÖBEL-Kindergarten SieKids Ackermäuse in Braunschweig begleitet die Kinder beim Bauen und Videomachen: „Der Mehrwert für die Kinder ist, dass sie künstlerisch-kreativ mit den Medien umgehen. Eigentlich wollten wir ja nur den Bauprozess festhalten. Sehr spannend fand ich zu beobachten, wie manche Kinder in die Regierolle geschlüpft sind und sich Geschichten dazu ausgedacht haben. Wenn wir Kino veranstalten und die Filme gemeinsam schauen, sprechen die Kinder nochmal über die Entstehung ihrer Filme, das schafft wertvolle Sprechansätze.“

Weitere Ideen

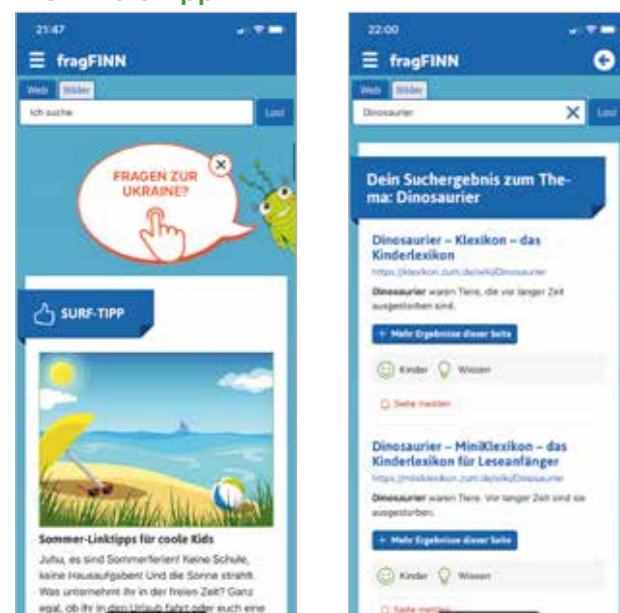
- ▶ Animieren eines Kinderliedes
- ▶ Vertonung eines Bilderbuches
- ▶ Spielfiguren zum Leben erwecken





Entwickler: fragFINN e. V.
Betriebssystem: Android, iOS, Web
Altersempfehlung: ab 4 Jahren, Herstellerempfehlung 6-12 Jahre
Kosten: kostenfrei
Sprachen: Deutsch
Datenschutz: keine Werbung, keine In-App-Käufe, sicher nutzbar

Blick in die App



Das kann die App

fragFINN ist eine sichere Suchmaschine für Kinder.

So funktioniert die App

fragFINN funktioniert wie jede gängige Suchmaschine: Über eine Suchleiste wird ein Begriff eingegeben. Der Unterschied: fragFINN ist kindersicher – alle Ergebnisse sind von Medienpädagoginnen und -pädagogen geprüfte Seiten. Damit bewegen sich Kinder bei ihren Recherchen in einem geschützten, unbedenklichen Raum. Auf der Startseite finden sich wechselnde Surf-tipps, Spiele, Videos und Umfragen. Zusätzliche Kategorien wie ein Kinderlexikon, Reportagen von Kindern für Kinder oder der Elternbereich ergänzen das Angebot. Es gibt eine Bildersuche und interessante Hintergrundinformationen zu Fragen wie „Wie funk-

tiert eine Suchmaschine?“ oder „Was ist Datenschutz?“, natürlich kindgerecht erklärt. Lieblingsseiten können gespeichert werden. Im Elternbereich finden auch pädagogische Fachkräfte hilfreiche Nutzungshinweise.

Einsatz im pädagogischen Alltag

fragFINN kann sehr gut zu Recherchezwecken verwendet werden, um pädagogische Angebote zu vertiefen oder den Wissensdurst und die Neugierde von Kindern zu fördern. Aus den Suchergebnissen entstehen neue Impulse und Anregungen, die zu weiteren Projektideen führen können. Neben der Stärkung medienpädagogischer Kompetenzen werden alltagsintegrierte sprachliche Bildung umgesetzt, Wissen und Wortschatz erweitert und freies Philosophieren praktiziert.



Chatterpix



App Store Play Store

Entwickler: Duck Duck Moose

Betriebssystem: Android, iOS

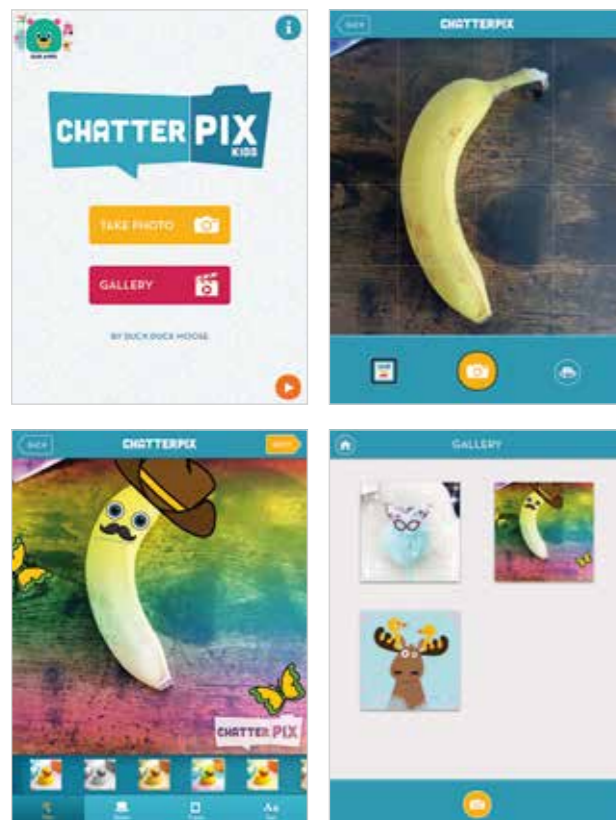
Altersempfehlung: ab 4 Jahren

Kosten: kostenfrei

Sprachen: Englisch

Datenschutz: Werbung und Link zum Shop des Anbieters nicht kindergesichert, jedoch offline nutzbar

Blick in die App



Das kann die App

Bilder zum Leben erwecken und sprechen lassen

So funktioniert die App

Die App ist zwar nur auf Englisch verfügbar, die Funktionen erschließen sich jedoch durch die visuelle Gestaltung intuitiv. Nach dem Öffnen der App kann ausgewählt werden, ob ein Foto gemacht oder aus der Galerie ausgewählt werden soll. Es bietet sich an, Gegenstände (Obst, Gemüse, Pflanzen, Figuren o. Ä.) zu fotografieren, denn der Gegenstand soll anschließend durch eine Sprachaufnahme animiert werden. Dies geschieht, indem als erster Schritt mit dem Finger ein Mund gezogen wird. Mit dem Mikrofon-Button kann nun aufgenommen werden, was der Gegenstand erzählen soll. Die Aufnahme kann über „▶“ abgespielt und gegebenenfalls über das Mikrofonsymbol erneut eingesprochen werden. Im nächsten Schritt wird der „next“-Button geklickt: nun können Filter, Sticker (Hüte, Sonnenbrillen, Bärte etc.), Rahmen oder Texte eingefügt werden. Ein erneutes Klicken auf „next“ beendet das Projekt und bietet die Möglichkeit, das Ergebnis abzuspielen und auf dem Gerät zu speichern. In der Galerie können alle bisherigen Projekte angesehen und abgespielt werden.

Einsatz im pädagogischen Alltag

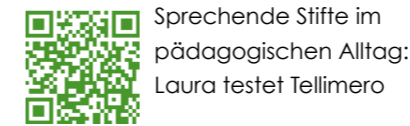
Durch die begrenzten Funktionen und das einfache Design ist die App gut im pädagogischen Alltag nutzbar, auch ohne engmaschige Begleitung durch pädagogische Fachkräfte. Kinder werden spielerisch dazu aufgefordert, sich zu überlegen, was das fotografierte Objekt denken und erzählen könnte. Somit wird sowohl die Fähigkeit, eine andere Perspektive einzunehmen, als auch das Erzählen und Zuhören gefördert.

Projektidee: „Wisst ihr, welcher Baum ich bin?“

Die Kinder aus dem FRÖBEL-Kindergarten An St. Peter in Köln hatten die Idee, mit der App ein Baum-Quiz zu erstellen. Sie trugen ihr gesammeltes Wissen zusammen und ergänzten es mit Recherchen. Dann fotografierten sie die Bäume im Umkreis und gaben ihnen Stimmen.

Koordinatorin **Sabrina Alfter** aus dem FRÖBEL-Kindergarten An St. Peter hat die Kinder bei der Umsetzung unterstützt: *„Digitale Projekte wie dieses brachten in Coronazeiten auch diejenigen zusammen, die nicht die Kita besuchen konnten und verbreiteten neben dem neuen Wissen jede Menge Spaß.“*

Tellimero



Sprechende Stifte im pädagogischen Alltag:
Laura testet Tellimero

Hersteller: Betzold

Altersempfehlung: 4–13 Jahre

Kosten: ca. 65 €

Alternativen: AnyBook Reader (Wehrfritz), BOOKii (Tessloff), TipToi (Ravensburger)

Das kann Tellimero

Tellimero ist ein sprechender Stift, der von Kindern und Erwachsenen besprochen werden kann. Mithilfe farbiger Sticker können die individuellen Sprachaufnahmen aufgenommen und abgespielt werden.



So funktioniert Tellimero

Den Stift hält man an einen der mitgelieferten farbigen Sticker, drückt den Aufnahmebutton und bespricht ihn. Die Sticker werden auf das zur Aufnahme passende Material geklebt, z. B. Kinderbuchseiten, den Speiseplan oder Alltagsgegenstände. Um die Aufnahmen wieder abzuspielen, genügt es, den Sticker mit dem Stift anzutippen. Im Stift ist ein Lautsprecher integriert oder er kann über USB-Kabel mit einem PC verbunden werden. 400 Sticker – 200 mit Geräuschen und 200 ohne Sound – sind im Lieferumfang enthalten. Die Aufnahmekapazität des Tellimero beträgt 160 Stunden. Einzelne Sticker können mit einer Dauer von bis zu fünf Minuten bespielt werden.

Projektidee: Erinnerungen festhalten

Im FRÖBEL-Kindergarten An den Clouthwerken in Köln beschäftigten sich Kinder und Fachkräfte im Gefühlraum mit dem Thema „Erinnerungen“. Als Erzähl Anlass wurden einzelne Bilder aus dem Bilderbuch „Eine schöne Reise“ von Marc Majewski angeschaut. Dann

wurde darüber gesprochen, dass es gute und schlechte Erinnerungen gibt. Die guten Erinnerungen, die ein schönes Bauchgefühl verursachen, wollten die Kinder mit den Fachkräften festhalten. Also wurden sie mit dem Tellimero von jedem Kind aufgenommen und mit Stickern an individuell gestaltete Schraubgläser geklebt. In die Gläser legten sie zusätzlich Erinnerungsstücke wie Steine, Perlen, Sand, Zeichnungen oder Fotos. So können die Kinder ihre schönen Erinnerungen jederzeit aufleben lassen.

Stephanie Blum-Smigielski, Multiplikatorin für Kinderschutz im FRÖBEL-Kindergarten An den Clouthwerken, begleitet das Projekt: *„Kinder, die ihre schönen Erinnerungen beschreiben können, sind oft in der Lage, diese auch in schwierigen Zeiten wieder abzurufen. So entsteht Zuversicht, die essentieller Teil einer gesunden Persönlichkeitsentwicklung ist.“*

Pädagogische Ziele

- Sprachbildung: mit Kindern über schöne und schlechte Erinnerungen sprechen
- Resilienzförderung: Gefühle kennenlernen und zum Ausdruck bringen
- Ästhetische Bildung: Gestaltung der Gläser und Erinnerungsstücke
- Medienkompetenz: mit Buch und Stift analoge und digitale Medien testen
- Forschendes Lernen: Sprechvolumen anpassen, Selbstwahrnehmung

Weitere Ideen

- Mehrsprachige Vertonung von Kinderbüchern durch Fachkräfte und Familien
- Reise um die Welt – Vorstellung verschiedener Länder, Tiere, Kulturen, Bräuche, Herkünfte
- Plakatgestaltung zu Projekten – Besprechen von Stickern zur Dokumentation und Nachbereitung



Interaktiver Lerntrainer



Hersteller: Betzold
Altersempfehlung: für jedes Alter
Kosten: ca. 48 €
Alternativen: Plapperbrett (tts), Erzählboard (tts), Big Points (tts), Talking Points (tts)

Das kann der interaktive Lerntrainer

Der interaktive Lerntrainer ist eine aufhängbare Wand aus Kunststoff (Höhe: 66 cm, Breite: 55 cm) mit 30 transparenten Taschen. In die Taschen können Bildkarten, Fotos oder Zeichnungen gesteckt werden. Über einen Aufnahmeknopf werden die einzelnen Taschen besprochen und können jederzeit abgespielt werden.



So funktioniert der interaktive Lerntrainer

Nachdem der Lerntrainer mit Bildern versehen wurde, werden die einzelnen Taschen besprochen. Es kann eine Sprachaufnahme von maximal zehn Sekunden gemacht werden. Dann wird auf „Play“ umgestellt – wenn die Kinder nun auf den grünen Knopf an einer der Taschen drücken, wird die Aufnahme abgespielt. Der batteriebetriebene Lerntrainer kann auch im Freien aufgehängt werden. Optional können auch Lernkarten hinzugekauft werden.

Projektidee: Feuerwehrbesuch

Das Thema „Feuerwehr“ begeisterte die Kinder des FRÖBEL-Kindergartens Oderknirpse in Frankfurt (Oder) schon lange – deshalb hatten die Fachkräfte einen Besuch auf der Feuer- und Rettungswache organisiert. Mit Tablets durften die Kinder dort alles fotografieren, was sie interessant fanden, zum Beispiel die Ausstattung der Feuerwehr. Später wurden ausgewählte Fotos ausgedruckt und in die Taschen des interaktiven

Lerntrainers gesteckt, die die Kinder selbst besprochen. So konnten die Kinder immer wieder die neu erlernten Begriffe anhören und zusammen über ihr Lieblingsthe-ma sprechen.

Anika Trostmann, Erzieherin im FRÖBEL-Kindergarten Oderknirpse, erinnert sich an den Besuch: „Die Kinder haben bei der Berufsfeuerwehr so gut zugehört und aufgepasst, wie die Geräte heißen, und konnten die Fachbegriffe so gut auf die interaktive Wand sprechen, dass ich selbst erstaunt war, was alles hängen-geblieben ist.“

Pädagogische Ziele

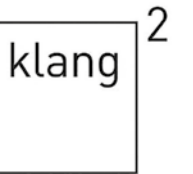
- ▶ Sprachbildung: neue Begriffe rund um das Thema Feuerwehr
- ▶ Medienkompetenz: Fotofunktion des Tablets kennenlernen, analoge vs. digitale Bilder
- ▶ Forschendes Lernen: Körperregulierung, Sprechvolumen anpassen

Weitere Ideen

- ▶ Verkehrserziehung mit unterschiedlichen Verkehrszeichen
- ▶ Unser Kitatag mit Alltagsgegenständen wie Kleidungsstücken und Spielsachen
- ▶ Begrüßung der Familien auf ihren Herkunftssprachen
- ▶ Fotodokumentationen aus dem Kitaalltag und zu den Bildungsaktivitäten mit O-Tönen der Kinder und fachlichen Erläuterungen der Fachkräfte
- ▶ Digitale Geschichtenwand: die Kinder malen die einzelnen Bilder der Geschichte und sprechen dazu die Handlung ein
- ▶ Vorstellung der Kinder oder des Teams
- ▶ Vorstellung der Räume – was passiert in welchem Raum?

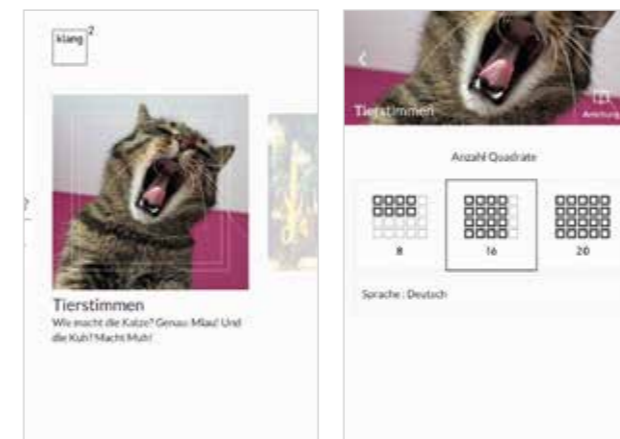


klang²



Hersteller: Oberlin & Rennertz GmbH
Betriebssystem: Android, iOS (aktuell nur für Smartphone)
Altersempfehlung: ab 4 Jahren
Kosten: 37-89 €, je nach Beschaffenheit (aus Buchbinderpappe oder Holz)
Sprachen: Deutsch, Englisch
Datenschutz: keine Werbung, keine In-App-Käufe, sicher nutzbar

Blick in die App



Das kann klang²

klang² (ausgesprochen: Klangquadrat) ist ein Hörmemory. Mit den 20 Klangquadraten aus fester Pappe oder Holz und einem Smartphone können verschiedene Memory-Spiele gespielt werden, z.B. klassische Komponisten, Kinderlieder, Tiere, Vogelstimmen, Sprichwörter, Tonfolgen und mehr.

So funktioniert klang²

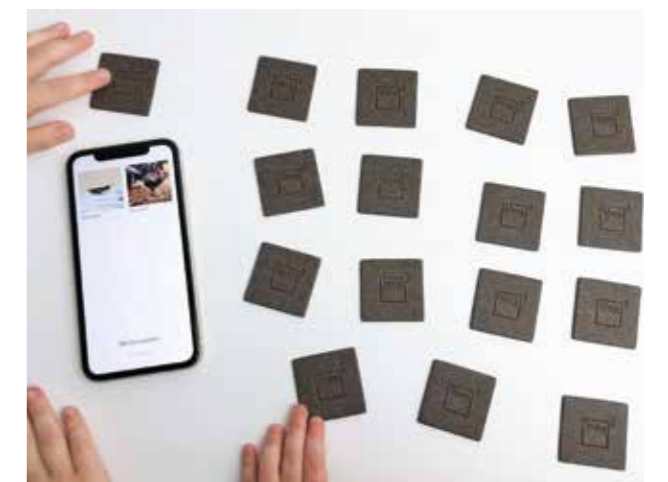
Die mit einem NFC-Chip versehenen Klangquadrate werden wie bei einem klassischen Memory-Spiel ausgelegt. Die zugehörige, kostenfreie App klang² enthält alle verfügbaren Spiele in verschiedenen Schwierigkeitsstufen. Zuerst wählt man in der App aus, welches Spiel man spielt (z.B. Kinderlieder, Tiere, Komponisten) und wie viele Klangquadrate genutzt werden sollen. Es gilt, zwei zueinanderpassende Quadrate zu finden. Wird ein Quadrat an das Smartphone gehalten, ertönt eine Musik oder ein Geräusch und auf dem Smartphone erscheint ein Bild. Beim

beliebten Thema Tiere muss z.B. das Muhen einer Kuh mit dem gesprochenen Wort „Kuh“ kombiniert werden.

Jenny Hölzerkopf-Winkelmann aus dem FRÖBEL-Kindergarten & Familienzentrum An St. Matthias in Köln spielt das Spiel sehr gerne mit den Kindern: „Da sich die meisten Menschen eher visuell als auditiv durch den Alltag bewegen, ist dieser spielerische Ansatz eine wunderbare Möglichkeit, diese Sinneswahrnehmung zu stärken. Die Kinder sind mit viel Spaß und Aufmerksamkeit bei der Sache.“

Pädagogische Ziele

- ▶ Auditive Wahrnehmung: aufmerksames Zuhören
- ▶ Konzentrationsfähigkeit: Erfahren des eigenen Erinnerungsvermögens
- ▶ Musikalische Bildung: Wissen über Komponisten, Instrumente, Skalen vertiefen
- ▶ Medienkompetenz: Verbindung der analogen, auditiv-räumlichen mit der digitalen Welt



Easi-Speak

Hersteller: tts

Altersempfehlung: ab 4 Jahren

Kosten: ca. 75 €

Alternative Geräte: Betzold-Kindermikrofon mit Aufnahmefunktion oder professionelle Mikrofone (z.B. Zoom ZDM-1, Rode NT-USB)

Alternative als App: Sprachmemos (iOS), Voice Recorder oder Diktiergerät (Android)

Das kann Easi-Speak

Mit dem Easi-Speak Bluetooth Mikrofon lassen sich Interviews, Geschichten und Lieder aufnehmen, abspielen und auf ein Tablet, einen PC oder andere Geräte übertragen.



So funktioniert Easi-Speak

Easi-Speak ist ein einfach zu bedienendes Kindermikrofon mit Tasten. Rot wird zur Aufnahme gedrückt, grün zum Abspielen, Pfeiltasten navigieren zu weiteren Aufnahmen. Die Sprachaufnahmen können direkt vom Mikrofon, per Kopfhörer oder auf einem anderen Gerät abgespielt werden. Ein USB-Anschluss ermöglicht das Übertragen der Audiodateien auf einen Computer. Der interne Speicher von 128 MB lässt sich mit einer microSD Karte erweitern. Mit farbigen Ringen können die Mikros gekennzeichnet werden. Das Mikrofon funktioniert kabellos, der Akku kann über ein USB-Kabel aufgeladen werden.



Projektidee: Kita-Podcast

Im FRÖBEL-Kindergarten Zwergenhütte in Köln ist in Teamarbeit ein Podcast entstanden, der zum großen Teil von den Kindern produziert wird. Im Podcast namens „Kabelsalat“ geht es um die Themen, die die Kinder gerade bewegen wie Fußball, Waldwoche oder die Fernsehserie PAW Patrol. Ein fester Bestandteil sind die witzigen Zungenbrecher, die die Fachkräfte mit den Kindern einsprechen. Viele Geräusche und eigene Musik bereichern den Podcast. Inzwischen wirken neben den Kindern fast alle Fachkräfte mit.

Edison Ney Serrano Ojeda aus dem FRÖBEL-Kindergarten Zwergenhütte in Köln, Multiplikator für Digitalisierung: *„Durch den Podcast wird die Entstehung digitaler Medien erlebbar. Im Prinzip wird der Podcast wie im richtigen Radiostudio aufgenommen, 80 Prozent produzieren die Kinder selbstständig und erfahren dabei, wie etwas entsteht. Das Hinterfragen „Wo kommt das her, wie wird das gemacht?“ und das Durchleben des Entstehungsprozesses sind sehr wertvoll. Indem wir Geräusche selber herstellen, z.B. das Plätschern eines Baches, und diese mit den echten Naturgeräuschen vergleichen, bekommen die Kinder einen Blick für Manipulation.“*

Pädagogische Ziele

- ▶ Sprachbildung: mit Kindern über Themen sprechen, die sie bewegen, Liedtexte verfassen, Zungenbrecher ausprobieren
- ▶ Forschendes Lernen: Körperregulierung und Gehör schulen, Sprechvolumen anpassen, Geräusche selbst herstellen
- ▶ Musikalische Bildung: Lieder und Melodien schreiben, Instrumente – analog in der Kita und digital in der App – testen
- ▶ Medienkompetenz: Umgang mit technischen und digitalen Geräten
- ▶ Kritisches Denken: Entstehungsprozesse begreifen, Manipulation erkennen, Fragen stellen

Weitere Ideen

- ▶ Kinder interviewen Kinder
- ▶ Hörspiele, Kinderlieder oder Lieblingsreime aufnehmen
- ▶ Geräusche oder Stimmen raten
- ▶ Familien nehmen Geschichten, Lieder oder Reime auf (auch in verschiedenen Sprachen)

Audio Adventure



App Store



Play Store

Entwickler: Fox & Sheep

Betriebssystem: Android, iOS

Altersempfehlung: ab 5 Jahren

Kosten: 3,99 €

Sprachen: Deutsch, Englisch, Französisch, Italienisch, Japanisch, Koreanisch, Niederländisch, Portugiesisch, Russisch, Schwedisch, Spanisch, Türkisch, Vereinf. Chinesisch

Datenschutz: Keine Werbung, keine In-App-Käufe, sicher nutzbar

Alternative Apps: Garage Band (iOS), Hokusai Audio Editor (iOS)

Blick in die App



Das kann die App

Mit der App kann man eigene Hörspiele und Podcasts produzieren.

So funktioniert die App

Die App ist sehr übersichtlich aufgebaut: Im Menü kann unter dem „+“-Zeichen ein neues Projekt angelegt werden. Im Anschluss können mithilfe der Soundbibliothek verschiedene Tonspuren angelegt werden. So ist es z.B. möglich, über das Mikrofonsymbol Stimmen und Geräusche aufzunehmen oder vorinstallierte Geräuschsequenzen einzufügen (u. a. gruselige Geräusche wie z.B. Türknarren, Feuerwehrgeräusche, Fußballklänge, Musik etc.). Die einzelnen Tonspuren können übereinandergelegt, beliebig verschoben und geschnitten werden. Am oberen Bildschirmrand befinden sich die



Buttons zum Anhören und Stoppen des Hörspiels oder Podcasts, sowie die Möglichkeit einzelne Spuren zu schneiden und die Funktion zum externen Speichern des Projektes. Die Bedienung ist sehr intuitiv, durch die Symbole sind keine Lesekenntnisse nötig, sodass Kinder die App nach einer Einführung selbstständig verwenden können. Die App ist in allen Funktionen offline nutzbar.

Einsatz im pädagogischen Alltag

Die App eignet sich besonders gut für die sprachliche Bildung, da sowohl das Zuhören und eigene Sprechen als auch die kreative Auseinandersetzung mit der eigenen Stimme gefördert werden. Die App kann einzeln oder mit einer (kleinen) Gruppe von Kindern genutzt werden, um Projekte umzusetzen (z.B. ein Hörspiel selber machen). Die Kinder können entweder in verschiedene Rollen schlüpfen, eine Geschichte nacherzählen und aufnehmen oder sich selbst eine Geschichte ausdenken und diese nach und nach erzählen und aufnehmen. So ist jedes Kind einmal an der Reihe. Wichtig ist hier, wenn möglich vorab ein bestimmtes Thema festzulegen oder auch mittels eines Storyboards den Verlauf der Geschichte zu visualisieren. Wenn Geschichten weiter erzählt werden, sollten die Kinder daran erinnert werden, sich den vorherigen Teil der Geschichte genau anzuhören.

Edison Ney Serrano Ojeda aus dem FRÖBEL-Kindergarten Zwergenhütte in Köln erklärt, worauf es ankommt: *„Die einzigen Funktionen, die die Kinder viel nutzen und kennen sollten, sind Aufnahme, Schneiden und Speichern. Bei uns nehmen sie immer ganz viel auf, wir suchen dann gemeinsam die besten Stücke heraus, die sie meistens selber rausschneiden. Ihre Aufnahmen speichern sie und tippen dabei ihre eigenen Namen am Tablet zur Benennung der Dateien. Unseren Podcast basteln wir dann im Schnittprogramm gemeinsam zusammen. Vorher überlegen wir, was der rote Faden ist, was die Folge haben sollte. Danach moderiert eine Person vom Team. Inzwischen beteiligen sich fast alle im Team, was sehr schön ist. Begleitung und Wiederholung sind dabei ganz wichtig.“*





Easi-Scope

Hersteller: tts

Altersempfehlung: ab 5 Jahren

Kosten: ca. 137 €

Alternativen: digitales Handmikroskop Zoomy 2.0 (Learning Resources), Mikroskop für Einsteiger & USB-Digital-Kamera für Mikroskope (Betzold)

Das kann Easi-Scope

Das Easi-Scope ist ein handliches, kabelloses Mikroskop, das bis zu 43-fache Vergrößerung bietet und Videos und Fotos per Knopfdruck machen kann.



So funktioniert Easi-Scope

Das eierförmige Mikroskop ist für Kinderhände sehr gut greifbar. Durch den wiederaufladbaren Akku kann es kabellos transportiert werden. Der Fokus wird durch drehen des Gerätes eingestellt, Fotos werden per Knopfdruck gemacht. Die WLAN-Funktion ermöglicht die Steuerung per Tablet. Die Reichweite beträgt zehn Meter. Über ein USB-Kabel lässt sich das Easi-Scope auch an einen Computer anschließen.

Projektidee: „Was ist was?“-Bildrätsel

Wie wohl manche Stoffe und Materialien in der Nahaufnahme aussehen, fragten sich die Kinder aus dem FRÖBEL-Kindergarten und Hort Zwergenhaus am See in Senftenberg. Mit digitalen Mikroskopen konnten sie ihrer Wissbegierde nachgehen und Fotos von Dingen machen, die sie interessant fanden. Auf Tablets bestaunten sie die Fasern, Fältchen und Strukturen, die in den Nahaufnahmen zum Vorschein kamen. Mit den pädagogischen Fachkräften kamen sie auf die Idee, ein „Was ist was?“-Plakat zu gestalten, sodass andere raten können, um welches Objekt es sich handelt. Ausgewählte Fotos wurden ausgedruckt, laminiert, auf der Rückseite mit der Auflösung des Rätsels versehen und an das Plakat geheftet.

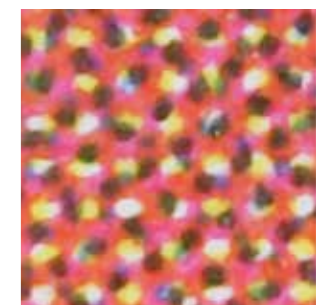


Pädagogische Ziele

- ▶ **Forschendes Lernen:**
Vergrößerung von Stoffen und Materialien
- ▶ **Umweltkompetenz:**
Aufbau naturwissenschaftlicher Kenntnisse
- ▶ **Sprachbildung:**
mit Kindern über Strukturen, Farben, Formen sprechen
- ▶ **Bewegungsförderung:**
Erkunden des Außenbereiches oder der Natur
- ▶ **Sensorische Kompetenz:**
Wahrnehmung von Gegenständen
- ▶ **Ästhetische Bildung:**
Gestaltung eines Plakates oder eines anderen Medienproduktes
- ▶ **Medienkompetenz:**
Umgang mit Kamera und Tablet, Fotografie

Weitere Ideen

Wer gerne in der Natur forscht und mit Mikroskopen schon gut ausgestattet ist, sollte eine Endoskop-Kamera ausprobieren (z. B. die WiFi-HD-Endoskop-Kamera von SOMIKON). Durch den zwei Meter langen Schwannenhals werden engste Räume wie Erdlöcher und Baumhöhlen einsehbar.



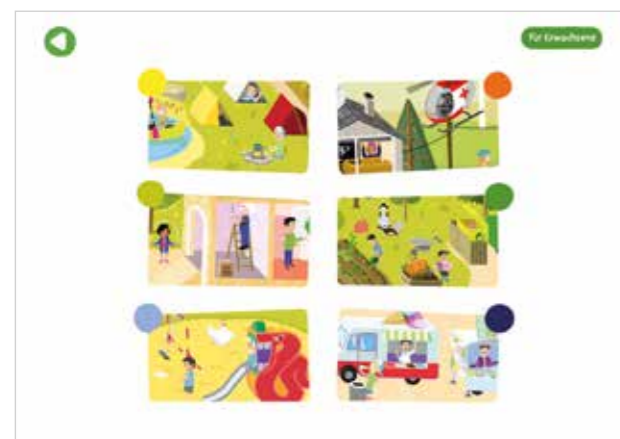
Kleine Forscher – Energie ist überall



App Store Play Store

Entwickler: Stiftung Haus der kleinen Forscher
Betriebssystem: Android, iOS
Altersempfehlung: ab 4 Jahren
Kosten: kostenfrei
Sprachen: Deutsch
Datenschutz: keine Werbung, keine In-App-Käufe, sicher nutzbar

Blick in die App



Das kann die App

Die App bietet sechs interaktive Wimmelbilder zum Thema Energie.

So funktioniert die App

Der Aufbau der App ist sehr übersichtlich: Im Menü erscheinen sechs interaktive Bilder, die einzeln ausgewählt werden können. Innerhalb der Bilder werden Ausschnitte des alltäglichen Lebens gezeigt, in denen das Thema Energie eine Rolle spielt. So zeigen die Szenen z.B. das Leben auf dem Land, in der Stadt oder in der Schule. Dort können nun verschiedene Elemente angeklickt werden, woraufhin kurze Animationen starten. In jeder Szene verbergen sich etwa 50 Animationen: wird z.B. ein Junge mit Gießkanne angeklickt, beginnt dieser das Gemüsebeet zu wässern. Viele der Animationen sind zusätzlich mit einem grünen Pfeil versehen. Wenn dieser angeklickt wird, öffnet sich ein Pop-up-Fenster mit weiterführenden Informationen in Textform, welche direkt vorgelesen werden. Wird z.B. auf einen vorbeifahrenden Lastwagen geklickt, er-

scheint die Information, dass dieser Kohle, Holz und Heizöl transportiert, woraus später Strom gewonnen wird. Häufig schließen sich Fragen an (Wofür brauchst du viel Energie? Und woran merkst du das?), welche Bezug zum Alltag der Kinder herstellen sollen. Außerdem gibt es 15 besondere Pop-up-Fenster, die mit einem Fragezeichen und dem Satz „Denk mal drüber nach“ gekennzeichnet sind. Hier werden zusätzlich handlungsorientierte Anregungen zum eigenen Nachforschen gegeben sowie Materialien zum Ausdrucken bereitgestellt. Im Bereich „Für Erwachsene“ erscheinen darüber hinaus Informationen zur Nutzung der App sowie eine ausführliche Beschreibung. Die App ist auch offline voll funktionsfähig.

Einsatz im pädagogischen Alltag

Die App wurde vom Hersteller zwar für den Grundschulbereich konzipiert, kann aber, wenn sie durch pädagogische Fachkräfte begleitet wird, auch mit Kitakindern ab ca. 4 Jahren genutzt werden. Die App kann z.B. spielerisch mit einer Kleingruppe von Kindern ähnlich wie ein analoges Wimmelbuch genutzt werden. Sie kann auch im Rahmen von Forschungsprojekten und als Anregung für kleinere Experimente eingesetzt werden. So könnte z.B. anhand der Frage aus der App, welches Obst und Gemüse die längsten Transportwege hinter sich hat, gemeinsam mittels einer Kindersuchmaschine (z.B. fragFINN) recherchiert werden, welches Obst und Gemüse wo wächst und wie weit diese Orte von uns entfernt liegen. Es könnte überlegt werden, welche Alternativen z.B. zu Bananen bestehen und was wir im Alltag tun können, um lange Transportwege zu vermeiden. Über die Experimentiervorschläge in den Pop-up-Fenstern erhalten pädagogische Fachkräfte Anregungen für mögliche Projektideen.



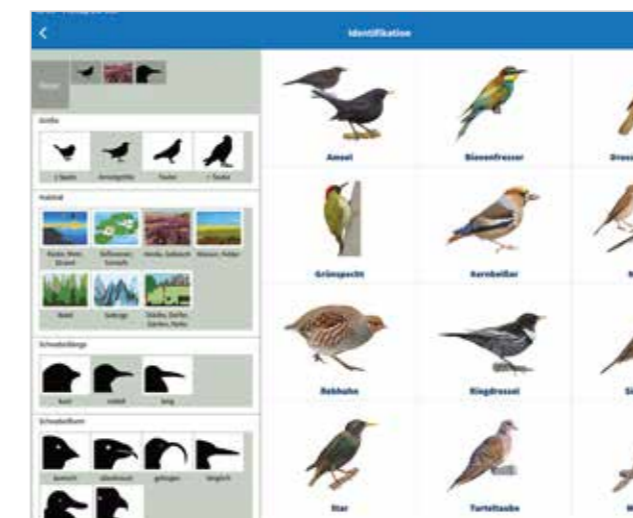
NABU Vogelwelt



App Store Play Store

Entwickler: Sunbird Images
Betriebssystem: Android, iOS
Altersempfehlung: ab 4 Jahren
Kosten: kostenfrei, weitere Funktionen über In-App-Käufe (automatische Vogelstimmen- und Bilderkennung, 3-D-Bilder, Videopakete, Verbreitungskarten und Eierbilder als Kombipaket für 22,99 €)
Sprachen: Deutsch
Datenschutz: Werbung, In-App-Käufe, nur unter Aufsicht nutzen
Ähnliche Apps: NABU „Zeit der Schmetterlinge“, Pl@ntnet Pflanzenbestimmung, Waldfibel

Blick in die App



Das kann die App

Vogelbestimmung, Vermittlung von Informationen über Vögel

So funktioniert die App

Nach dem Öffnen der App erscheint eine alphabetisch angelegte Vogelliste. Die Vögel können einzeln angeklickt werden, woraufhin eine Vielzahl an Informationen erscheint (Bild, Einordnung in Vogelfamilie, Häufigkeit, Beschreibung des Vogels, Verbreitung in Deutschland, Brutzeit, Nahrung etc.). Über die Suchfunktion können Vögel gesucht werden, um Informationen zu diesen zu erhalten. Oder man kann einen Vogel, den man unterwegs beobachtet hat, bestimmen. Wird in der Menüleiste das Symbol der Taschenlampe angeklickt, können verschiedene Merkmale des gefundenen oder beobachteten Vogels ausgewählt werden.

Je mehr Merkmale wie Größe, Habitat, Schnabellänge und -form, Fuß- und Schnabelfarbe etc. eingegeben werden, desto wahrscheinlicher, dass am Ende nur wenige mögliche Vögel übrigbleiben. Die App kann offline genutzt werden, einige Funktionen (z.B. Weiterleitung einer Sichtung an den Naturschutzbund) erfordern eine Verbindung zum Internet.

Einsatz im pädagogischen Alltag

Da die meisten Informationen in der App in Textform vorliegen und einige der Funktionen zu In-App-Käufen führen, sollte die App nur unter Aufsicht pädagogischer Fachkräfte genutzt werden und die Geräte vorab kindersicher eingerichtet werden. Die App kann genutzt werden, wenn Kinder einen oder mehrere Vögel gesichtet haben und spontan beschließen, diese zu bestimmen.

Es ist auch möglich, die App projektorientiert zu nutzen, etwa indem mit den Kindern ein Vogelhaus gebaut und aufgestellt wird, Vögel regelmäßig gefüttert, beobachtet und dann mithilfe der App bestimmt werden. Informationen aus der App können genutzt werden, um die Vögel anschließend zu zeichnen, Collagen zu erstellen, Hörbücher zu gestalten etc. Hierbei können zahlreiche Sprechansätze geschaffen und verschiedene weitere Kompetenzen gefördert werden.



Bee-Bot & Blue-Bot



Hersteller: fts
Altersempfehlung: 4–9 Jahre
Kosten: ca. 100–130 €, Matten ab 30 € (Zubehör)
Alternativen: Botley (Learning Resources), Ozobot Evo (ozobot)



Das können Bee-Bot und Blue-Bot

Bei den Bots handelt es sich um Roboter, die schon von Kindern im Kitaalter durch Tasten am Gerät programmiert werden. Auf Matten mit Rasterlinien bewegen sich die Bots dann vorwärts, rückwärts, nach links oder rechts – entsprechend der Programmierbefehle der Kinder – um an ihr Ziel zu gelangen.

Bee-Bot lässt sich nur durch die Tasten am Gerät programmieren, Blue-Bot zusätzlich durch eine Bluetooth-Programmierleiste oder ein Tablet.

So funktionieren Bee-Bot und Blue-Bot

Bee-Bot und Blue-Bot verfügen über Richtungstasten auf dem Gerät. Durch Drücken der Tasten „vorwärts“, „rückwärts“, „Linksdrehung“ und „Rechtsdrehung“ können die Kinder eine Abfolge von Bewegungen programmieren, die vom Bot gespeichert werden. Diese führt der Bot dann schrittweise auf einer speziellen Matte mit Rasterlinien aus. Die Strecken planen die Kinder also vorab, um an ihr gewünschtes Ziel zu gelangen. Die Bots haben eine Merkfähigkeit von 200

Kommandos und werden mit Akkus betrieben. Ein USB-Ladekabel wird mitgeliefert, nicht jedoch die Bodenmatten oder weiteres Zubehör wie Hindernisse oder Tunnel. Wir empfehlen die transparente Rasterfolie zum eigenen Gestalten der Unterlagen und Wegstrecken.

Korbinian Muther, Multiplikator für Digitalisierung erklärt, wie die Bee-Bots im FRÖBEL-Haus für Kinder Eisnergutbogen in München eingesetzt werden: „Bei uns wird der Bee-Bot im Baubereich eingesetzt und von den Kindern nach Interesse verwendet. Mit Buchstaben-Matten programmieren die Vorschulkinder beispielsweise ihre eigenen Namen. Sie bauen Parcours aus Bausteinen, durch den sie den Bee-Bot navigieren. Selbst die kleinen Kinder sammeln mit großer Begeisterung durch den Bee-Bot schon erste Programmierkenntnisse.“

Pädagogische Ziele

- ▶ Coding-Fähigkeiten: algorithmische Zusammenhänge verstehen
- ▶ Kognitive Fähigkeiten: abstrakte und komplexe Regeln und Verkettungen begreifen
- ▶ Räumliches Verständnis
- ▶ Sprachbildung: Lösungswege artikulieren
- ▶ Resilienzförderung: Fehler machen und korrigieren, Geduld üben
- ▶ Soziale Kompetenzen: sich absprechen, gemeinsam Lösungen finden, teilen

Weitere Ideen

Der Roboter Ozobot bietet mehr Herausforderungen. Er ist kleiner und funktioniert mit ähnlichen Programmierbefehlen, die aber nicht durch Tasten, sondern durch farbige Zeichen auf Papier oder Puzzleteilen übermittelt werden. Der Ozobot wird für Kinder ab acht Jahren empfohlen.



MatataLab MINT Coding-Set



Hersteller: MatataLab
Altersempfehlung: 4-9 Jahre
Kosten: ca. 150 €
Alternativen: Cubetto MINT Coding-Roboter aus Holz

Das kann MatataLab MINT Coding-Set

Mit dem Set lernen Kinder spielerisch die Grundprinzipien des Programmierens kennen. Ein Roboter wird mithilfe von Befehlsbausteinen auf einem Programmier-Board bewegt.



Genutzt wird das MatataLab MINT Coding-Set auch im FRÖBEL-Kindergarten BAHIA in Köln. **Ken Strohschein**, Multiplikator für Digitalisierung, begleitet die Kinder beim Programmieren: „Die Kinder sind sehr motiviert und lernen spielerisch algorithmische Zusammenhänge und räumliches Verständnis. Dass der Roboter alters- und geschlechterübergreifend begeistert und ohne App, Handy und Tablet auskommt, finde ich besonders gut.“

Pädagogische Ziele

- ▶ Coding-Fähigkeiten: algorithmische Zusammenhänge verstehen
- ▶ Kognitive Fähigkeiten: abstrakte und komplexe Regeln und Verkettungen begreifen
- ▶ Räumliches Verständnis
- ▶ Sprachbildung: Lösungswege artikulieren
- ▶ Resilienzförderung: Fehler machen und korrigieren, Geduld üben
- ▶ Soziale Kompetenzen: sich absprechen, gemeinsam Lösungen finden, teilen



So funktioniert MatataLab MINT Coding-Set

Die Programmierung des Roboters funktioniert über handliche Bausteine, die auf ein Board gelegt werden. Zu den Programmierbefehlen gehören unter anderem „geradeaus“, „rückwärts“, „Drehung links“, „Drehung rechts“ und „Schleife“. Zusätzliche Steine wie „Lieder“, „Tanz“ und „Bewegung“ sorgen für freudige Tanzeinlagen. Der Coding-Turm fotografiert die Befehle vom Programmier-Board ab und überträgt sie an den Roboter, der diese auf einer Matte ausführt. Im Lieferumfang enthalten sind außerdem Hindernisse und Flaggen sowie Hefte mit Aufgaben und Lösungen.



ScratchJr



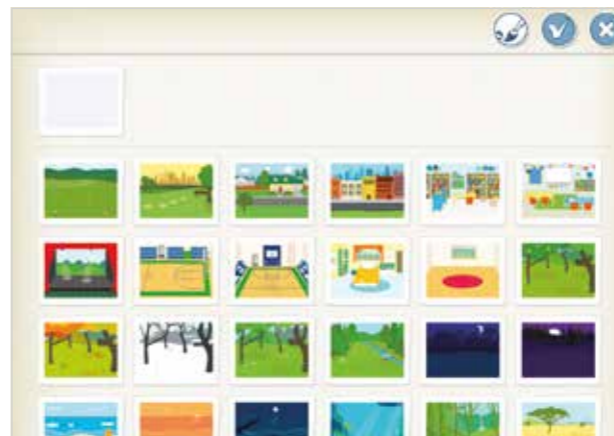
Entwickler: Scratch Foundation
Betriebssystem: Android, iOS (nur für Tablet)
Altersempfehlung: ab 4 Jahren, Herstellerempfehlung 6–8 Jahre
Kosten: kostenfrei
Sprachen: Deutsch, Englisch
Datenschutz: keine Werbung, keine In-App-Käufe, sicher nutzbar

verkleinert die Figuren, „grün“ fügt Sound hinzu u. v. m. Es ist außerdem möglich eigene Fotos, Tonaufnahmen oder Texte einzufügen und die Geschichte so noch individueller zu gestalten.

Einsatz im pädagogischen Alltag

Da die App über viele verschiedene Funktionen verfügt, sollten pädagogische Fachkräfte bei der ersten Nutzung Hilfestellung geben. Für den Anfang genügt es, wenn eine oder zwei Figuren ausgewählt werden und über die blauen Blöcke bewegt werden. Die App fördert neben Kreativität und der Orientierung im Raum auch mathematische und Problemlösekompetenzen.

Blick in die App



Das kann die App

Die App ermöglicht erste Erfahrungen im Bereich Programmieren.



So funktioniert die App

ScratchJr ist eine visuelle Programmiersprache, mit der Kinder, auch ohne lesen oder schreiben zu können, in der Lage sind, interaktive Geschichten oder Spiele zu erstellen. Die vielfältigen Funktionen der App können über das Fragezeichen-Symbol in der Startansicht entdeckt werden. Im Menü können unter „+“ eigene Projekte angelegt werden. Auf der linken Bildschirmseite werden die Figuren ausgewählt und mithilfe verschiedener farbiger Blöcke bewegt. Dazu werden die Blöcke einfach in das Feld neben der Figur gezogen. Werden mehrere Blöcke hintereinander geheftet, entsteht eine Handlungskette (z. B. die Katze springt hoch, läuft ein paar Schritte und dreht sich anschließend). Jede Farbe bewirkt etwas anderes: „blau“ steht für unterschiedliche Bewegungsrichtungen und -arten, „lila“ vergrößert oder

Weitere Ideen

- ▶ Geschichten ausdenken und mit Figuren analog nachspielen, dann über die App programmieren
- ▶ Mittels des Malprogramms eigene Hintergründe gestalten und einfügen
- ▶ Geschichten vertonen und später über den Beamer vorstellen
- ▶ Kinder fotografieren sich selbst und können in der Geschichte als Figuren auftreten
- ▶ Kinder einer größeren Gruppe gestalten abwechselnd zusammen eine Geschichte

Makey Makey



Weitere Projektideen

Hersteller: Sparkfun Electronics
Altersempfehlung: ab 5 Jahren,
 Herstellerempfehlung ab 8 Jahren
Kosten: ca. 55 €

Das kann Makey Makey

Mit dem Makey Makey lassen sich leitfähige Alltagsgegenstände in Tasten umwandeln. Verbindet man diese mit einem Computer, können kreative Dinge wie Musikinstrumente, Computerspiele und vieles mehr produziert werden.

So funktioniert Makey Makey

Das Set enthält eine kleine Leitplatte sowie verschiedene Kabel. Die Leitplatte, das Makey-Board, wird über ein USB-Kabel an einen Computer angeschlossen. Auf dem Makey-Board befinden sich die Tastaturbefehle „Space“ (Leertaste), „Click“ (Mausklick), „Earth“ (Erdung) sowie Pfeiltasten. An das Board werden Krokodilklemmen angeschlossen, die sich mit anderen Gegenständen, z. B. Obst und Gemüse, verbinden lassen. Diese Gegenstände werden zu Tasten, die ein Computer erkennt und die Befehle entsprechend ausführt, wenn man sie berührt. Ein Makey-Board kann bis zu 18 Tastaturbefehle ausführen. Die Vorderseite ist für Einsteiger geeignet, die Rückseite für Fortgeschrittene.

Projektidee: Bananenklavier

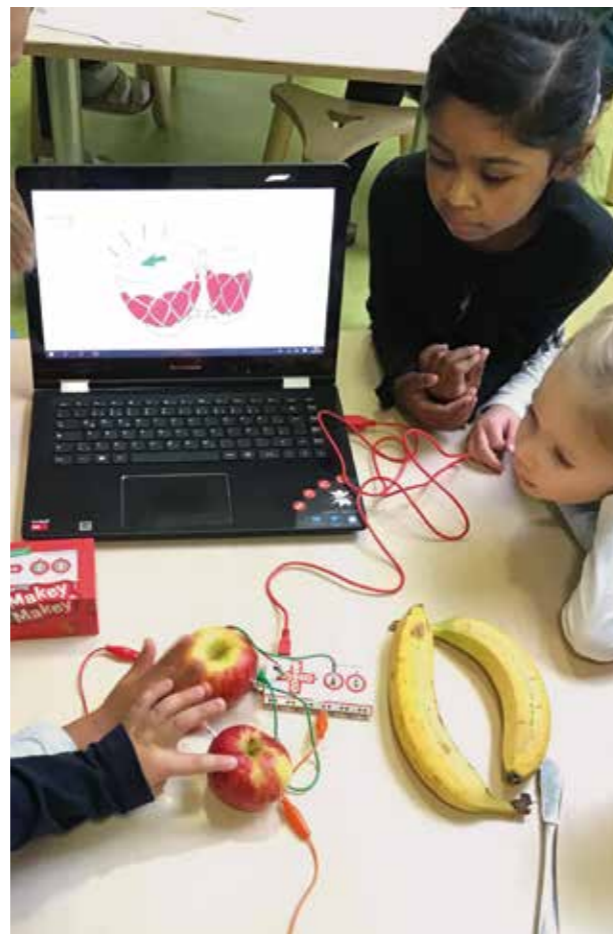
Mit dem einfachen Programm „Scratch“ (<https://scratch.mit.edu/>) können Befehle am Computer programmiert werden (z. B. „Wenn Leertaste gedrückt wird, spiele Klavierton“). Fünf Bananen werden mit Klemmen an die Pfeil- und Spacetasten des Makey-Boards geklemmt, ein weiteres Kabel verbindet „Earth“ und Mensch. Beim Schließen des Stromkreises (Anfassen der Bananen) ertönen die vorab programmierten Klaviertöne.

Pädagogische Ziele

- ▶ MINT Bildung: Stromkreise und Signalübertragungen erfassen, mit Scratch programmieren
- ▶ Medienkompetenz: Computer, Kabel, Festplatte verbinden
- ▶ Konstruktivismus: neues Wissen aneignen, indem man selbst etwas konstruiert
- ▶ Kognitive Fähigkeiten: abstrakte und komplexe Regeln und Verkettungen begreifen
- ▶ Technisches Gestalten: Objekte durch Technik zum Leben erwecken
- ▶ Musikalische Bildung: Instrumente, Töne, Klänge, Tonlängen erleben und austesten
- ▶ Sozialkompetenz: Teamfähigkeit, gemeinsam etwas programmieren und ausprobieren, zusammen neue Ideen entwickeln

Weitere Ideen

- ▶ Leitfähigkeit verschiedener Materialien testen
- ▶ Der heiße Draht“-Spiel selbst bauen
- ▶ Alufolien-Parcours, Treppenklavier und weitere Projektideen siehe QR-Code



Die Kinder im FRÖBEL-Haus für Kinder Eisnergutbogen in München kommen durch das Makey-Board mit der Übertragung von Signalen in Kontakt.



Polylino



Entwickler: ILT Education
Betriebssystem: Android, iOS
Altersempfehlung: ab 4 Jahren
Kosten: 30 Tage kostenfrei, danach individuelle Lizenzierung
Sprachen: Deutsch, Englisch, Finnisch, Französisch, Nord-Samisch, Norwegisch (Bokmål), Norwegisch (Nynorsk), Schwedisch
Datenschutz: keine Werbung, keine In-App-Käufe, sicher nutzbar
Alternativen: Luka Vorlese-Eule, bi:libri (mehrsprachige E-Books)

Blick in die App



Das kann die App

Bereitstellung von digitalen Bilderbüchern in 55 Sprachen

So funktioniert die App

Die App Polylino ist eine Art digitale Bibliothek von Kinderbüchern in verschiedenen Sprachen. Nach der Anmeldung können bis zu zehn verschiedene Nutzungsprofile angelegt werden, z. B. für verschiedene Gruppen, Altersstufen oder Bereiche. Innerhalb der Profile sind als Inspirationshilfe virtuelle Bücherregale mit Buchvorschlägen vorhanden. In verschiedenen Themenregalen befinden sich aktuelle Bücher, z. B. für die Osterzeit. Wird auf ein Buch geklickt, öffnen sich eine Kurzbeschreibung des Buches, weiterhin Buttons zum Hinzufügen zu einem (individuell angelegten) Bücherregal oder zu Favoriten, zum Herunterladen (für Offline-nutzung) oder zum Wechseln in den Kindermodus. Zwi-

schen den verfügbaren Sprachen kann jederzeit gewechselt werden. Über den Play- und Stop-Button kann die Geschichte angehalten und fortgesetzt werden. Buchtitel oder Autorin/Autor können über eine Suchfunktion gefunden und nach bestimmten Themen bzw. Altersangaben gefiltert werden.

Einsatz im pädagogischen Alltag

Polylino kann entweder gemeinsam mit einer kleinen Gruppe von Kindern, einzeln oder eigenständig durch die Kinder im Kindermodus genutzt werden. Polylino würdigt die Erstsprachen der Kinder und zeigt die in der Kindertageseinrichtung vorhandene Sprachenvielfalt auf.

Manuela Strini, Leiterin im FRÖBEL-Kindergarten Mäusekiste in Leipzig, berichtet von ihren Erfahrungen: „Wir betreuen Kinder aus 16 Nationen. Wir lieben die Polylino-App, weil sie Gemeinschaft, Integration und Austausch fördert. Die Kinder und Fachkräfte sitzen um das Tablet und hören gespannt zu. Nach Deutsch folgt die Geschichte in der gewählten Sprache. Die Kinder, die ausschließlich deutsch sprechen, sind fasziniert vom Klang der anderen Sprache und den Reaktionen ihrer Freundinnen und Freunde. Die Emotionen und das sichtbare Gefühl der Wertschätzung seitens der Kinder, die eine andere Herkunftssprache sprechen, sind wunderbar. Pädagogisch lohnt sich Polylino auf jeden Fall, nur leider sind die Kosten enorm hoch.“

Als kostengünstigere Alternative schlägt Katharina Werth aus dem FRÖBEL-Haus für Kinder Eisnergutbogen in München die Hörbücher zu den mehrsprachigen bi:libri-Reihen vor: „Man zahlt für ein zweisprachig gedrucktes Buch und bekommt bis zu 14 Sprachen dazu, ganz unmittelbar und ohne weitere Kosten.“ Die Bücher können online heruntergeladen werden. Der dafür nötige Download-Code steht im Impressum des jeweiligen Buches.



Dokumentenkamera



Hersteller: Optoma (z. B. DC450 Dokumentenkamera)
Altersempfehlung: ab 3 Jahren
Kosten: ca. 400 € ohne Beamer, ca. 1150 € mit Beamer
Alternativen: Betzold X6A, AVer F17-8M, Epson ELPCD13, Elmo Mo-2 u. v. m.

Das kann die Dokumentenkamera

Dokumentenkameras sind ein ideales Tool zum digitalen Bilderbucheleben. Mithilfe eines Beamers ermöglichen sie eine detailgetreue Projektion von Büchern (und anderen Objekten) an Wand oder Leinwand.



So funktioniert die Dokumentenkamera

Dokumentenkameras haben in der Regel einen flexiblen Schwanenhals, der sich zurechtbiegen lässt, so dass eine ganze Buchseite (bis DIN-A3) erfasst werden kann. Mit hoher Auflösung (8 Megapixel), Autofokus und bis zu 10-fachem Digital- und optischen Zoom werden Dokumente, Bücher und Objekte aller Art vergrößert an die Wand projiziert. Zum Übertragen des Kamerabildes wird ein Wiedergabegerät wie beispielsweise ein Beamer benötigt. Die Kamera wird dazu über HDMI oder VGA an den Beamer angeschlossen. Zum Speichern von Fotos und Videos hat die Dokumentenkamera einen SD-Karten-Anschluss. Die Optoma DC450 hat außerdem ein eingebautes Mikrofon und Lautsprecher, einen Mikroskop-Adapter sowie eine an- und abschaltbare LED-Leuchte. Sämtliche Kabel, Adapter und eine Fernbedienung sind im Lieferumfang enthalten. Ein Beamer kann auf Wunsch mitgeliefert werden.

Einsatz im pädagogischen Alltag

Mit einem Bilderbuchkino können Bücher in besonderer Atmosphäre angeschaut und größeren Gruppen zugänglich gemacht werden. Die Kinder können selbst bei der Gestaltung mitwirken: Angefangen bei der Auswahl des Buches über das Ablichten der Seiten bis hin zur Vertonung der Geschichte und zum Basteln von Eintrittskarten. Auch eigene Geschichten können projiziert werden. Das Bilderbuchkino kann in verschiedenen Sprachen angeboten werden, z. B. von Lesepatinnen und Lesepaten oder Familien.

Warum das Team im FRÖBEL-Kindergarten Am Ring in Berlin gern die Dokumentenkamera nutzt, erklärt **Ulrike Henze**: „Wenn wir die Dokumentenkamera einsetzen, bekommt das Vorlesen einen feierlichen Rahmen. Es ist auf einmal wie im Kino und es entsteht eine ruhige Atmosphäre, in der es den Kindern leicht fällt, ihre Gedanken einzubringen, einander zuzuhören und dem Lauf der Geschichte zu folgen.“

Pädagogische Ziele

- ▶ Leseförderung: Kindern Geschichten erzählen
- ▶ Sprachbildung: Geschichten nacherzählen und ausdenken, freies Philosophieren, andere Herkunftssprachen kennenlernen
- ▶ Kulturelle und ästhetische Bildung: Gestaltung eigener Bilderbücher
- ▶ Medienkompetenz: Bedienung der Kamera

Weitere Ideen

- ▶ Gemeinsames Forschen mit der Dokumentenkamera – z. B. durch Vergrößerung interessanter Objekte



Book Creator



App Store Web

Entwickler: Tools for Schools Limited

Betriebssystem: iOS (nur für Tablet), Web

Altersempfehlung: ab 4 Jahren

Kosten: 2,99 €

Sprachen: Deutsch, Englisch, Französisch, Italienisch, Japanisch, Koreanisch, Portugiesisch, Russisch, Spanisch, Tradit. Chinesisch, Vereinf. Chinesisch

Datenschutz: keine Werbung, keine In-App-Käufe, sicher nutzbar

Blick in die App



Das kann die App

Erstellung eigener E-Books

So funktioniert die App

Das Design der App ist schlicht gehalten. In der Startansicht gibt es unter „Erste Schritte“ eine kurze Einführung in die App. Diese besteht überwiegend aus Text und richtet sich demnach eher an pädagogische Fachkräfte. Unter dem gelben Button „Neues Buch“ kann das erste E-Book angelegt werden. Zuerst wird das Format ausgewählt (Hochformat, Querformat etc.). Im Anschluss können über das „+“-Zeichen Inhalte hinzugefügt werden. Es können Fotos (auch aus der Galerie), Videos, Sound und Text eingefügt oder mit dem Stifftbutton in das E-Book gemalt oder geschrieben

werden. Über Pfeile ist es möglich, weitere Seiten anzulegen oder vor- und zurückzuspringen. Unter „▶“ erscheint das E-Book im Präsentationsmodus und kann umgeblättert sowie vorgelesen werden. Hier können die E-Books außerdem als ePub, Video oder PDF exportiert und gegebenenfalls gedruckt werden. Unter „Meine Bücher“ sind alle erstellten E-Books gespeichert und können jederzeit angesehen oder bearbeitet werden. Die App ist vollständig offline nutzbar.

Einsatz im pädagogischen Alltag

- ▶ E-Books zu verschiedenen Themen erstellen (Tiere, Natur, Ernährung)
- ▶ „Ich-Bücher“ erstellen, in denen die Kinder sich, Familie, Freundinnen und Freunde oder ihr Zuhause vorstellen
- ▶ Kreativ eigene Geschichten erfinden und als E-Book gestalten
- ▶ Bekannte Märchen in der Lebenswelt der Kinder nachstellen (Szenen malen und die Geschichte mit Soundfunktion nacherzählen)
- ▶ Laut- und Buchstabenbücher erstellen

Projekidee: Was siehst du?

Die Kinder aus dem FRÖBEL-Kindergarten Elbwichtel in Hamburg lieben die Bücher von Kinderbuchautor und Künstler Eric Carle. Angelehnt an sein Buch „Brauner Bär, was siehst denn du?“ gestalteten sie ihre eigene Version gemeinsam mit den Fachkräften. Dazu färbten sie Transparentpapier, schnitten Formen aus und klebten diese auf weißes Papier. Schließlich philosophierten sie darüber, was sie in den abstrakten Collagen sehen und hielten ihre Ideen fest. Daraus ist mit der App Book Creator ein wundervolles Bilderbuch entstanden.



Microsoft Whiteboard



App Store Play Store

Entwickler: Microsoft Corporation

Betriebssystem: Android, iOS, Windows

Altersempfehlung: ab 4 Jahren

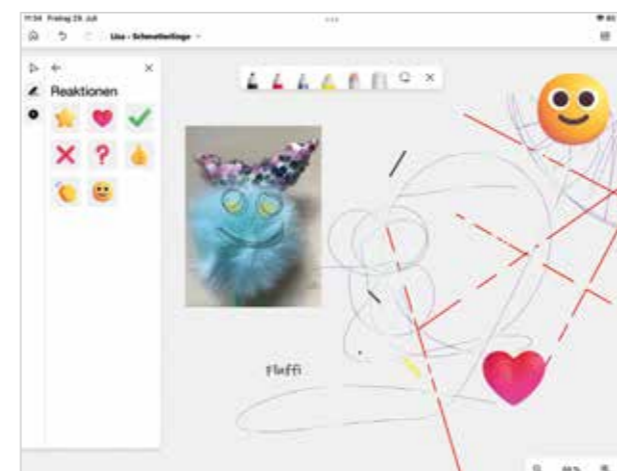
Kosten: kostenfrei

Sprachen: Deutsch, Englisch, Italienisch u. v. m.

Datenschutz: keine Werbung, keine In-App-Käufe, Anmeldung mit Microsoft-Konto erforderlich

Alternativen: Notizen-App (iOS)

Blick in die App



Das kann die App

Erstellung virtueller Whiteboards mit Notizen, Zeichnungen, Emoticons

So funktioniert die App

Unter „+Neues Whiteboard“ kann ein neues Projekt angelegt werden, hier erscheinen später auch alle begonnenen Projekte. Auf der linken Bildschirmseite befindet sich die Leiste zum Einfügen von Inhalten (Text, verschiedene Formen, Emoticons, Bilder oder Diagramme, Tabellen etc. aus Vorlagen). Bilder können mit der App aufgenommen oder aus der Mediathek importiert werden. Mit der Stifffunktion kann im Whiteboard auch händisch gezeichnet oder geschrieben werden. Hierbei sind mehrere Farben, Stifftypen, ein Radiergummi etc. verfügbar. Über die obere Leiste ist es möglich, zur Startübersicht zurückzukehren, Arbeitsschritte rückgängig zu machen, das Whiteboard umzubenennen, den Link zum Whiteboard zu teilen oder unter Einstellungen die Hintergrundfarbe anzupassen.

Einsatz im pädagogischen Alltag

Kinder können die Whiteboard-App im Kitaalltag als Mal-App verwenden. Über die Auswahl verschiedener Malwerkzeuge, Farben und Stickern kann spielerisch die Kreativität und ästhetische Bildung der Kinder gefördert werden. Nach einer Einführung durch eine pädagogische Fachkraft können die Kinder die App selbstständig bedienen.

Anika Uerlings, Erzieherin im FRÖBEL-Kindergarten Weidenwichtel in Köln, lobt den kreativen Umgang der Kinder mit der App: „Um ihre Eltern an das Mitbringen einer Sonnenbrille zu erinnern, hatte ein Kind die Idee, sich zu fotografieren und eine Sonnenbrille aufzumalen. Das wurde dann mit nach Hause gegeben. So erleichtern die App und die Ideen der Kinder auch Alltagsprozesse.“

Weitere Ideen

- ▶ Gestaltung eines Logos für eine AG oder einen Kinderrat
- ▶ Fasching digital feiern – Kinder fotografieren und kostümierten sich digital
- ▶ Gemalte Bilder über den Beamer der Gruppe präsentieren lassen





EDURINO



App Store Play Store

Hersteller: Edurino GmbH
Betriebssystem: Android, iOS
Altersempfehlung: 4-8 Jahre
Kosten: ca. 45 € pro Starterset
Sprachen: Deutsch
Datenschutz: keine Werbung, keine In-App-Käufe, sicher nutzbar

Blick in die App



Das kann EDURINO

EDURINO verknüpft digitale Spiel- und Lernwelten mit einer haptischer Figurenwelt. Die Figuren schalten in der Lern-App spielerische Aufgaben rund um „Lesen & Schreiben“, „Zahlen & Mengen“ und „Erstes Englisch“ frei. Kinder navigieren mit einem ergonomischen Eingabestift durch die App und bewältigen Aufgaben und Abenteuer.

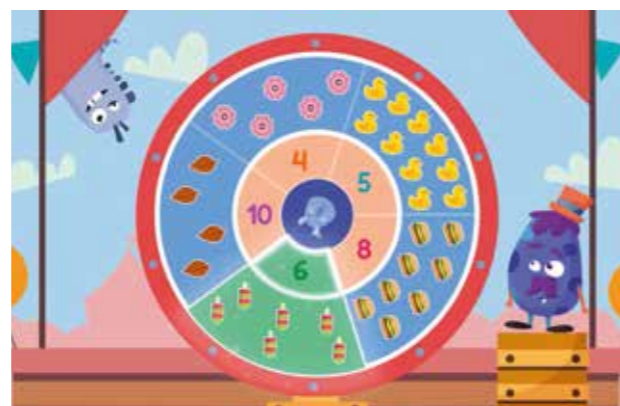
So funktioniert EDURINO

Jede EDURINO-Figur schaltet ein Lernspiel mit individuellem Lerninhalt frei, indem das Kind die Figur auf den Startbildschirm der App stellt. Diese gibt es kostenfrei zum Download im App Store, Google Play Store oder Amazon App Store. Der Dreikant-Eingabestift wird verwendet, um die App zu bedienen und durch Spiele und Aufgaben rund um Buchstaben, Reime, Silben, Mengen, Zahlen und vielem mehr – je nachdem, welche Figur verwendet wird – zu navigieren. In der App kann man mehrere Profile anlegen und somit den Fortschritt eines jeden Kindes speichern. Die Spielzeit lässt sich begrenzen.

Daniela Rieger aus dem FRÖBEL-Integrationskindergarten Fröbelchen in Leipzig: „Wir nutzen die Füchsin Mika mit der Lernwelt „Lesen & Schreiben“. Die Hand-Auge-Koordination und Linienführung werden gut geschult und es macht den Kindern mitunter mehr Spaß als klassische Schwungübungen. Sie lernen dadurch außerdem, eine Aufgabenstellung anzuhören, zu erfassen und umzusetzen. Für den pädagogischen Alltag in einer belebten Kita sind die Figuren fast zu leise. Ich sehe den Mehrwert in EDURINO vor allem für die Einzelförderung, weil man in kurzer Zeit vieles ableiten und Schlüsse zum Entwicklungsstand des Kindes ziehen kann.“

Pädagogische Ziele

- ▶ Motorische Fähigkeiten: richtige Stifthaltung und Schreibmotorik, Hand-Auge-Koordination
- ▶ Auditive, visuelle und feinmotorische Lernerlebnisse
- ▶ Logisches Verständnis: Aufgaben erfassen, wiederholen, ausführen
- ▶ Sprachbildung: Reime, Silben, Anlaute und Buchstaben; Grundwortschatz Englisch
- ▶ Mathematische Bildung: Zahlen von 1 bis 20, Mengen, geometrische Figuren



Reflexion: Medienpädagogik offline

Medienpädagogik funktioniert auch ohne Handys, Tablets, Computer und Co.! Ganz analog und offline können Sie im Team, mit den Kindern und ihren Familien oder auch allein darüber nachdenken, wie Ihr Mediennutzungsverhalten aussieht, wer Ihre Medienheldinnen und -helden sind, welche Tools und Apps Sie kennen und gerne nutzen. Was fehlt Ihnen im (pädagogischen) Alltag, was inspiriert Sie?

Nutzen Sie die Chance zur Reflexion:

Impressum

FRÖBEL Bildung und Erziehung gGmbH,
 Alexanderstr. 9, 10178 Berlin
 Telefon: +49 30 212 35-0
 info@froebel-gruppe.de
 www.froebel-gruppe.de

Verantwortlich (V. i. S. d. P.):
 Stefan Spieker, Geschäftsführer

Redaktion:
 Marie Baer, Ileana Dilger
 Ulrike Kurzawe (www.kita-dialogital.de)
 Johanna Meinikat, Cassandra Ribeiro
 redaktion@froebel-gruppe.de

Gestaltung:
 karladetlefsen.com

Alle verwendeten Fotos sind in FRÖBEL-Einrichtungen entstanden. Das Copyright liegt beim FRÖBEL e. V.
 Bettina Straub: S. 27
 Boris Breuer: S. 25
 Christoph Schöning: S. 3, 16, 27, U4
 Franziska Werner: Titel, S. 4, 9, 20, 21
 Stephan Kaube: S. 7, 12

Vielen Dank an alle Kolleginnen und Kollegen, die durch ihre Expertise zu dieser Veröffentlichung beigetragen haben:

Anika Trostmann, Anika Uerlings, Christina Jakobs, Daniela Rieger, Edison Ney Serrano Ojeda, Jenny Hölzerkopf-Winkelmann, Katharina Werth, Ken Strohschein, Korbinian Muther, Manuela Strini, Michael Neydek, Sabrina Alfter, Stephanie Blum-Smigielski, Ulrike Henze und alle mitwirkenden FRÖBEL-Einrichtungen.



