Viele Kinder verharren im zählenden Rechnen. Das ist eine der größten Hürden im Mathematikunterricht der Grundschule. Der Übergang zu effizienten Rechenstrategien wie dem Ergänzen, Zerlegen und geschickten Zusammenfassen gelingt nicht von allein, sondern braucht gezielte Anreize. Genau hier setzt **Kalkulino** an: ein neues Lernspiel für iPad, das Kinder der Klassen 1 bis 3 dazu bringt, strategisch mit Zahlen umzugehen – und dabei Spaß zu haben.

Die Forschung zum Game-Based Learning zeigt fast durchweg positive Befunde gegenüber klassischen Lernmaterialien (vgl. Vogel et al., 2006; Wouters et al., 2013). Gerade im Mathematikunterricht lassen sich Potenziale nachweisen: Lernspiele können Problemlösefähigkeiten steigern, Matheängste abbauen und sind besonders wirksam bei leistungsschwächeren Kindern. Entscheidend ist dabei, dass die mathematischen Probleme nicht bloß eingekleidet werden, sondern integraler Bestandteil des Spiels sind – das Rechnen wird zum strategischen Werkzeug des Spiels. Das nennt man auch spielintegriertes Lernen. Das Spiel ist das Lernen und es wird nicht Lernen in ein Spiel lediglich „verpackt“.

Kalkulino setzt dieses Prinzip konsequent um: Wer geschickt rechnet, gewinnt. Wer nur zählt, verliert schnell den Überblick.

So funktioniert das Spiel

Zwei Spieler (oder ein Kind gegen den Computer) füllen abwechselnd eine Reihe mit Spielsteinen. Wer seine Reihe zuerst vollständig füllt, bekommt einen Punkt. In jedem Zug stehen zwei Zahlen zur Auswahl, die hinzugefügt oder vom Gegner weggenommen werden können. Zusätzlich lassen sich Zahlensteine durch langes Drücken teilen und über den Stehlen-Button Steine des Mitspielers übernehmen.

Das Besondere: Trifft man gleichzeitig das eigene Zielfeld und das des Gegners, gibt es gleich zwei Punkte. Es lohnt sich also, nicht nur die eigene Reihe im Blick zu haben, sondern auch die des Mitspielers. So entstehen in jedem Zug echte Entscheidungssituationen, die strategisches Denken, Zahlzerlegung und Ergänzungsstrategien herausfordern.

Didaktischer Hintergrund

Kalkulino fördert gezielt Basiskompetenzen, die für die Ablösung vom zählenden Rechnen zentral sind: das schnelle Erfassen von Anzahlen, das Zerlegen und

Ergänzen bis 5, 10, 15 und 20 sowie das flexible Zusammensetzen von Zahlen. Diese Fähigkeiten sind nicht nur für das Kopfrechnen wichtig, sondern bilden das Fundament für den gesamten weiteren Mathematikunterricht.

Die Spielschwierigkeit lässt sich über verschiedene Einstellungen differenzieren, sodass Kalkulino sowohl in der Förderung als auch im regulären Unterricht eingesetzt werden kann.

Integration in den Unterricht

Wie bei jedem Lernspiel gilt: Kalkulino ist kein Selbstläufer. Der didaktische Mehrwert entsteht durch die Einbettung in den Unterricht. Konkret bieten sich folgende Möglichkeiten an:

Spielsituationen analysieren: Einzelne Spielsituationen können im Unterrichtsgespräch besprochen werden – etwa über ein Arbeitsblatt oder am Smartboard. Die Kinder überlegen: Welche Aktion ist am geschicktesten? Was passiert, wenn ich 5 dazulege statt 9? Verhindere ich damit einen Punkt des Gegners?

Strategien thematisieren: Im Gespräch über das Spiel entwickeln Kinder ein Bewusstsein für ihre eigenen Rechenstrategien. Sie erklären und begründen ihre Entscheidungen – und fördern so neben inhaltlichen auch prozessbezogene Kompetenzen wie Argumentieren und Kommunizieren.

Regelmäßig einsetzen: Forschungsergebnisse zeigen, dass kontinuierlicher Einsatz deutlich wirksamer ist als einmalige Nutzung. Kalkulino eignet sich gut als regelmäßiges Element in Freiarbeitsphasen oder als Partnerarbeit.

Verfügbarkeit

Kalkulino ist im Apple App Store erhältlich und für iPad optimiert. Weitere Informationen und Materialien finden sich unter urff.app/kalkulino.