

## 6 Binnendifferenzierung mit QR-Codes

### 6.1 Was ist ein QR-Code?

QR Codes sind in einem Bild verschlüsselter Text, welcher mit einer App sehr leicht entschlüsselt werden kann.

#### **Mehrwert?**

Binnendifferenzierung wird vereinfacht, da man Informationen (Lösungen, Hinweise, ..) auf einem Arbeitsblatt bereitstellen kann, die der Schüler / die Schülerin nicht sofort lesen kann.

#### **Schüleraktivität?**

Schüler/innen decodieren die QR Codes mit einem Tablet oder Smartphone und nutzen die zur Verfügung gestellte Information.

#### **Aufgaben des Lehrers**

Informationen in einen QR Code umwandeln.

### 6.2 Wie setze ich QR-Codes ein?

#### 1. Lösungen zur Selbstkontrolle

Mit QR Codes kann man den Schülern und Schülerinnen Lösungen zu Aufgaben direkt mitgeben. Da die Lösungen in Form eines QR Codes vorliegen, ist ein "versehentliches" Lesen ausgeschlossen.

Hierbei muss natürlich mit den Schülern und Schülerinnen erarbeitet werden, dass das reine Abschreiben einer Lösung keinen Wissenszuwachs bedeutet. Sie müssen also auf diese Methode vorbereitet werden.

#### **Haben die Schüler/innen Lösungen, so hat dies folgende Vorteile:**

- Bei Arbeitsphasen im Unterricht wird der Lehrer / die Lehrerin entlastet, da die Standardfragen ohne seine/ihre Hilfe beantwortet werden können. Der Lehrer / die Lehrerin kann sich dann um Probleme kümmern, die nicht vorhersehbar sind, oder schwächeren Schülern helfen.
- Schüler/innen können sich selbst kontrollieren. Stellen sie fest, dass das Endergebnis falsch ist, so müssen sie ihren Lösungsweg überprüfen.
- Finden sie den Fehler, so haben sie ein Erfolgserlebnis. Durch die Fehleranalyse lernen sie also direkt.
- Falls sie den Fehler nicht selbst finden, können sie den Lehrer / die Lehrerin fragen. Diese/r ist durch die Herausgabe der Lösungen von vielen Fragen entlastet und kann sich nun besser und gezielter um diese Probleme kümmern.
- Schüler/innen lernen eigenverantwortliches Lernen.

#### 2. Bei einer Aufgabe werden gestufte Hilfen angeboten.

Eine Methode der Binnendifferenzierung sind die gestuften Hilfen. Hier werden zu einer offenen Frage eine Reihe aufeinander aufbauender Hilfen angeboten.

Das Prinzip ist hierbei immer gleich:

- Zu jeder Aufgabe gibt es mehrere Hilfen.
- Die Hilfen werden von Hilfe zu Hilfe detaillierter und kleinschrittiger.
- In der Hilfe n ist die Lösung der Hilfe n-1 enthalten.
- Die letzte "Hilfe" ist eine detaillierte Lösung der Aufgabe.
- Durch diese Methode kann eine Aufgabe für Schüler/innen unterschiedlicher Begabung gestellt werden:
  - Leistungsfähigere Schüler/innen brauchen keine oder nur wenig Hilfen.
  - Schwächere Schüler/innen können sich mit den Hilfen durch die Aufgabe "hangeln".

Kurzbeschreibung

- **Weitere Möglichkeiten**

Die Schüler betrachten z.B. ein Lehrvideo auf dem Tablet. Der Link wird über einen QR Code zur Verfügung gestellt.

Mit QR Codes kann man den Schülern/innen Verweise auf:

- Informationsseiten
- Film
- Bauanleitungen
- Cloud Speicher
- Texte
- Bilder
- Audiodateien
- Kontakte
- Usw.

geben.

Der Vorteil hierbei ist, dass die Schüler/innen Internetseiten, Texte oder Videos im eigenen Tempo bearbeiten können. Gerade bei einem Film, zu welchem man sich Informationen herauschreiben muss, ist es sinnvoll, dass jede/r in seinem eigenen Tempo arbeiten oder sich eventuell eine Szene mehrmals anschauen kann.

Zusätzlich müssen sie keine langen Internetadressen abtippen, bei welchen sie sich leicht vertippen können.

### 6.3 Wie erstelle ich einen QR-Code?

Für jedes Betriebssystem gibt es Apps und Programme, die QR-Codes generieren können.

Daneben gibt es eine Vielzahl von QR-Code Generatoren, die man online verwenden kann.

Ein einfacher QR-Code Generator ist <http://goqr.me/de/>

Zum Lesen einer QR-Code benötigt man ebenfalls eine App. Bei IOS werden QR-Codes automatisch erkannt, wenn sie mit der Kamera erfasst werden. Für Android und Windows muss eine App geladen werden.