

CAROLA
JUNGHANS



DIGITALES
GRUPPENPUZZLE
ZUM DIGITALEN
LERNEN

Inhalt

Einführung

Pädagogischer Doppeldecker

Begriffsklärung, methodischer Dreischritt und Forschungsergebnisse

Ablaufschema

Vorbereitungen

Die Lernzeiten: synchron und asynchron

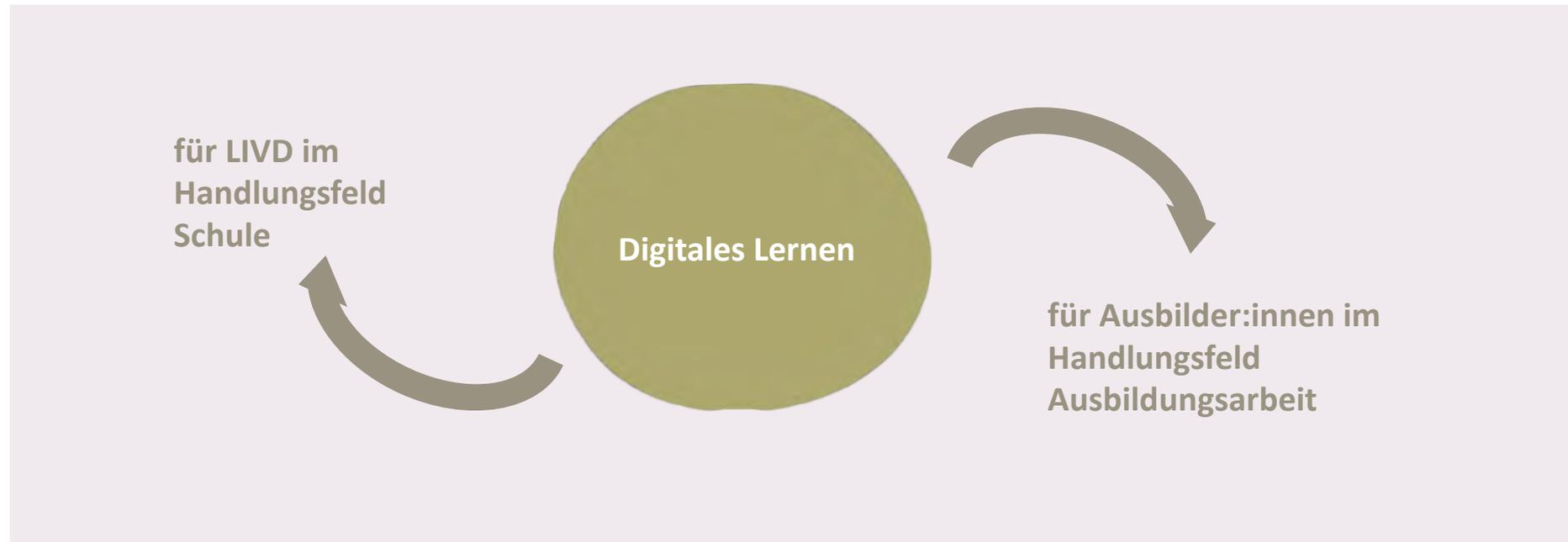
Die digitale Lernumgebung

Die Spielregeln

Die Arbeitsaufträge

Die Texte

Pädagogischer Doppeldecker



Methode: Anwendung des Gruppenpuzzles im digitalen Raum

Inhalt: Didaktische Prinzipien für die Gestaltung digitalen Lernens

Produkt: Ein Unterrichtsszenario zum digitalen Lernen



BEGRIFFSKLÄRUNG

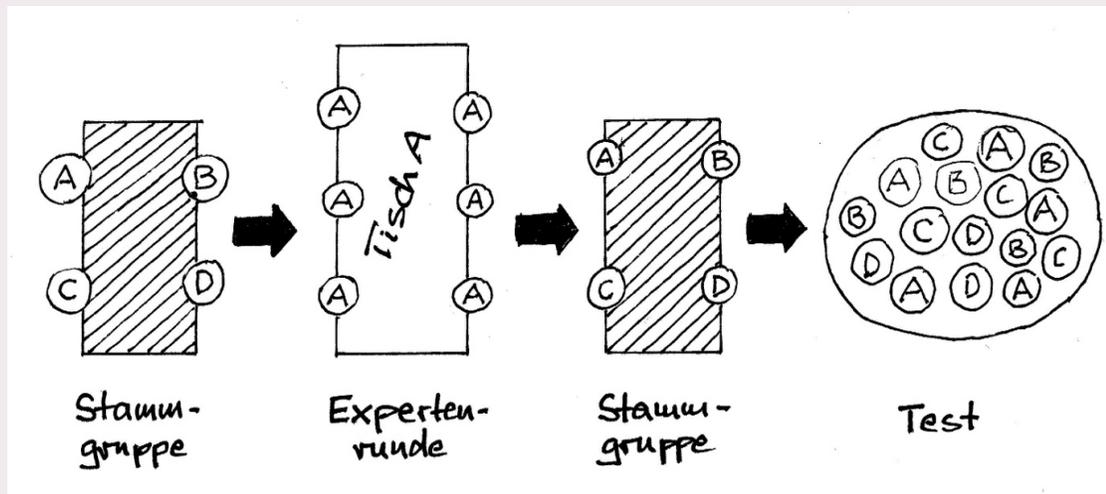
Mit dem Begriff Gruppenpuzzle (engl. jigsaw) wird eine kooperative Lernform bezeichnet, bei der ein vorliegender oder von der Moderator:in hergestellter Lehrtext in mehreren Etappen in jeweils neu zusammengesetzten Kleingruppen kooperativ, und das heißt im Modus gegenseitigen Lehrens und Lernens, bearbeitet wird.

Dabei wird ein systematischer Dreischritt der Arbeit in einer „Stammgruppe“ (ein Schülerteam), einer „Expertengruppen“ und erneut in der Stammgruppe vorgenommen.

Ausführliche Beschreibungen der Methode bringen Niggli (2000, S. 227-256); Borsch (2015, S. 74-90) und Frey-Eiling & Frey (2008, S. 52 ff.).

aus: Meyer & Junghans (2021): Unterrichtsmethoden. Praxisband. Berlin: Cornelsen Skriptor

Methodischer Dreischritt



Ein vorgegebenes Sachthema wird bearbeitet, indem der Unterrichtsinhalt von der Lehrperson je nach Anzahl der Stammgruppenmitglieder in drei oder vier gleich umfangreiche Textteile zerlegt wird. Die Inhalte der Expertentexte (hier A, B, C und D) werden in drei Schritten erarbeitet:

Erster Schritt: individuelle Einarbeitung am Stammgruppentisch

Zweiter Schritt: gemeinsame Vertiefung des Wissens und Könnens am Expertengruppentisch

Dritter Schritt: die frisch gebackenen Expert:innen gehen in die Stammgruppe zurück. Nun kommt die wichtigste Phase: das reziproke Lehren und Lernen. Jedes Gruppenmitglied vermittelt nacheinander den anderen Stammgruppenmitgliedern den Inhalt seines Expertentextes. Fakultativ kann ein Test angeschlossen werden.

aus: Meyer & Junghans (2021): Unterrichtsmethoden. Praxisband. Berlin: Cornelsen Skriptor

Forschungsbefunde

Bei Hattie hat reziprokes Lernen insgesamt die hohe Effektstärke von $d = 0,74$ und das **Gruppenpuzzle** im Speziellen die abenteuerlich hohe Effektstärke von **$d = 1.20$** (Hattie & Zierer 2020, S. 171). **Es gibt unter insgesamt knapp 200 Variablen nur einen noch höheren Wert.** (Das ist die genaue Einschätzung des Leistungsniveaus durch die Lehrperson mit einem Wert von $d = 1.42$)

Ausführliche Berichte zu den umfangreichen Forschungsergebnissen zum kooperativen Lernen bringen Borsch (2015, S. 108-135) und Huber (2004).

aus: Meyer & Junghans (2021): Unterrichtsmethoden. Praxisband. Berlin: Cornelsen Skriptor

Ablaufschema

Zeitbedarf: 6-8 Std.

0.

Vorbereitung der Arbeit und Organisation

Ankündigungen per E-Mail,
Einrichten der digitalen Lernumgebung
zum Gruppenpuzzle

1.

Teil I: Expertengruppen

Arbeitsaufträge:
1: Bearbeiten des Expertentextes (EA)
2: Klärung von Fragen, Erstellen eines
Handouts (GA)

2.

Teil II: Stammgruppen

Arbeitsaufträge:
3: gegenseitiges Vorstellen der Texte (mit Handouts)
4: gemeins. Erstellen einer neuen
Unterrichtsstunde/Einheit
5: Peer-Feedback zu den eingestellten Einheiten
6: Sichtung und Besprechung der Feedback-Ergebnisse
zum eigenen Gruppenprodukt (U-Stunde/Einheit)

3.

Teil III: Plenum

Würdigung und Entwicklungsfelder zu
den erstellten Unterrichtsstunden

4.

Teil IV: Plenum

Feedback zum Gruppenpuzzle

5.

Teil V: Einzelarbeit

Persönliche Auswertung und Klärung
individueller Entwicklungsaufgaben

Die Lernzeiten

synchron und *asynchron*

START



Präsenzszitzung

**Vorbereitung der Arbeit und
Organisation**

Erklärung der digitalen
Lernumgebung

*Arbeit der Expertengruppen über
die digitale Lernumgebung*

1. Gruppenpuzzle Teil I:

Expertengruppen
Arbeitsauftrag 1 und 2

Textarbeit und Erarbeiten eines
Handouts

Präsenzszitzung

**Organisation,
Einführung in die
Stammgruppen**

Erläuterung der Arbeitsaufträge 3-6

*Arbeit der Stammgruppen über
die digitale Lernumgebung*

2. Gruppenpuzzle Teil II:

Stammgruppen Arbeitsauftrag 3 - 5

Erarbeitung einer Unterrichtssequenz unter
Berücksichtigung ausgewählter Kriterien
*Einstellung der Ergebnisse der Stammgruppen
in die Lernplattform*

Virtuelle Präsenzsitzung

Organisation, Einführung in
den nächsten Arbeitsschritt

*Stammgruppen über die digitale
Lernumgebung*

Gruppenpuzzle Teil II:

Stammgruppen Arbeitsauftrag 6

Peer-Feedback durch Stammgruppen

synchron asynchron

ZIEL



Präsenzszitzung

3. Gruppenpuzzle Teil III:

Reflexion der erstellten Produkte

Präsenzszitzung

4. Gruppenpuzzle Teil IV:

Feedback zum Gruppenpuzzle
(Flinga)

Einzelarbeit

5. Gruppenpuzzle Teil V:

Entwicklung digitaler Kompetenzen-
Klärung individueller Entwicklungsaufgaben

Tool: Europäischer Referenzrahmen digitaler
Kompetenzen

synchron asynchron

Die digitale Lernumgebung

- **Digitale Gruppenräume**, z.B. über Zoom (Expertengruppen, Stammgruppen, Plenum)
- **Tool für die kollaborative Arbeit** (z.B. Etherpad)
- **Ablaufplan mit Angabe der Zeiten u. Zeiträume**
- **Arbeitsaufträge**
- **Texte** (oder URL-Adressen)
- **Materialien** (z.B. Feedbackbogen für Arbeitsauftrag 5)
- **Ergebnisse**

Die Spielregeln

1. Positive Abhängigkeit

Das Gruppenprodukt kann nur über die aktive Mitwirkung der einzelnen TN erstellt werden.

2. Verantwortungsübernahme

Jede TN verpflichtet sich zu Verantwortungsübernahme für das eigene und gemeinsame Lernen.

3. Kritische Freund:innen

- die Kolleg:innen lernen gemeinsam in der Rolle der Kritischen Freund:innen:
- sie sind solidarisch
- sie geben kritisch-konstruktives Feedback
- sie nehmen Feedback als Chance zur Weiterentwicklung an

Die Arbeitsaufträge

Teil I Expertengruppen

EXPERTENGRUPPE 1

EXPERTENGRUPPE 2

EXPERTENGRUPPE 3

Arbeitsauftrag 1 (EA):

Erarbeiten Sie sich in Einzelarbeit den Ihnen zugeordneten Text.

Arbeitsauftrag 2 (GA) :

Treffen Sie sich in Ihrer Expertengruppe und entwickeln Sie

- a) eine Expertise für das von Ihnen behandelte Thema: Klären Sie gemeinsam Ihre Fragen zum Text, antizipieren Sie mögliche Fragen anderer, diskutieren Sie den Text.
- b) ein Handout mit textlicher und bildlicher Visualisierung der zentralen Wissenslinien. Dieses Handout bildet die Grundlage für die Vermittlung Ihres Textes in Ihrer Stammgruppe. Es wird nach Ihrer Vorstellung als Ergebnis den anderen Stammgruppenmitgliedern zur Verfügung gestellt.

Die Arbeitsaufträge

Teil II Stammgruppen

STAMMGRUPPE 1

EXP-GR 1

EXP-GR 2

EXP-GR 3

STAMMGRUPPE 2

EXP-GR 1

EXP-GR 2

EXP-GR 3

STAMMGRUPPE 3

EXP-GR 1

EXP-GR 2

EXP-GR 3

Arbeitsauftrag 3 :

Stellen Sie als Expert:in auf der Grundlage des in Ihrer Expertengruppe erstellten Handouts den von Ihnen bearbeiteten Text vor. Klären Sie Fragen der anderen Stammgruppenmitglieder.

Arbeitsauftrag 4:

Erarbeiten Sie in der Stammgruppe ein Unterrichtsbeispiel für Ihre Schulform und berücksichtigen Sie dabei die Prüfsteine 1,2,7,9 aus Punkt 8 der didaktischen Standards nach Meyer (2020) mit besonderer Berücksichtigung des Aufbaus einer Feedbackkultur. Stellen Sie Ihr Stammgruppenergebnis (bis zum) in der Lernplattform ein.

Arbeitsauftrag 5:

Erstellen Sie als ein Peer-Feedback zu den in der Lernumgebung eingestellten Produkten Ihrer Kolleg:innen. Nutzen Sie dazu die eingestellte Feedbackmatrix.

Arbeitsauftrag 6:

Sichten Sie in Ihrer Stammgruppe das zu Ihrem Produkt erteilte Feedback. Notieren Sie Rückfragen.

Die Arbeitsaufträge

Teil II Stammgruppen

Arbeitsauftrag 5:

Erstellen Sie als Stammgruppe ein Peer-Feedback zu den in der Lernumgebung eingestellten Produkten Ihrer Kolleg:innen. Nutzen Sie dazu die eingestellte Feedbackmatrix.

	Feedback der Stammgruppe 2		Feedback der Stammgruppe 3	
	Das finden wir überzeugend	Dazu haben wir noch Fragen	Das finden wir überzeugend	Dazu haben wir noch Fragen
Prüfstein 1: Kognitive, emotionale und soziale Aktivierung der SuS				
Prüfstein 2: Förderung selbstregulierten Lernens				
Prüfstein 7: Umgang mit Heterogenität				
Prüfstein 9: Ausbalancierung der Grundformen des Unterrichts				
Weitere Aspekte				

Die Arbeitsaufträge

Teil III (Plenum)

Würdigung und Entwicklungsfelder:

Reflexion der erstellten Produkten in drei Durchläufen (ein Durchlauf je Stammgruppenprodukt):

- (1) Klärung von Rückfragen zum erteilten Peer-Feedback
- (2) Weitere Anmerkungen/Fragen/Hinweise zu den eingestellten Ergebnisse
- (3) Reflexion des Produkts (z.B. am SAMR-Modell)

SAMR-Modell

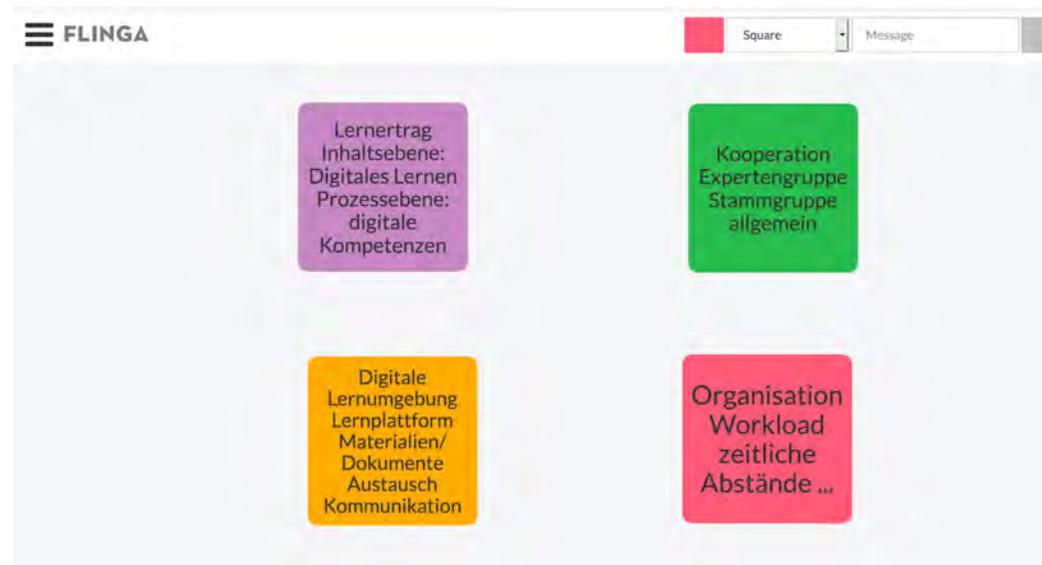
1. *Substitution* (Ersatz): Die Computertechnologie macht just dasselbe, was vorher mit Papier & Kreide, mit Schulbüchern etc. gemacht worden ist.
2. *Augmentation* (Intensivierung): Die Computertechnologie macht das, was sonst mit Tafel und Kreide gemacht wurde, auf eine effektivere Art und Weise.
3. *Modification* (Veränderung der Arbeitsformen): Die Schüler*innen bearbeiten selbst gestellte Fragen. Individuelle Lernwege werden möglich, Feedback wird digital eingeholt; die Arbeitsergebnisse werden digital dokumentiert.
4. *Redefinition* (Erneuerung der Lernkultur): Die Computertechnologie wird für neuartige, schülerzentrierte Lehr-Lern-Arrangements genutzt, die mit herkömmlichen Methoden nicht realisiert werden können. Die Fragen und Probleme der Schüler*innen leiten den Lernprozess. Kooperatives Lernen wird zur Regel.

Puentedura (2006)

Die Arbeitsaufträge

Teil IV: Plenum

Geben Sie auf der kollaborativen Plattform ein Feedback zum digitalen Gruppenpuzzle.
Tragen Sie Ihre Rückmeldungen zu den vier Kategorien ein.



<https://flinga.fi/s/FJJLDW>



Die Arbeitsaufträge

Teil V: Einzelarbeit

Arbeitsauftrag:

1. Ermitteln Sie auf der Grundlage des Referenzrahmens für digitale Kompetenzen Ihre eigenen digitalen Kompetenzen.
2. Formulieren Sie eine eigene Entwicklungsaufgabe zur Weiterentwicklung Ihrer digitalen Kompetenzen.

Über DigCompEdu



Dieses Tool zur Selbsteinschätzung basiert auf dem Europäischen Rahmen für die Digitale Kompetenz Lehrender, dem European Digital Competence Framework for Educators (DigCompEdu), <https://ec.europa.eu/jrc/en/digcompedu>.

Der DigCompEdu Kompetenzrahmen definiert 22 Kompetenzen in sechs Bereichen. Die Kompetenzen werden auf sechs verschiedenen Kompetenzebenen (A1, A2, B1, B2, C1, C2) erklärt. DigCompEdu richtet sich an Lehrende auf allen Bildungsebenen, von allgemeinbildenden und berufsbildenden Schulen bis hin zur Hochschul- und Erwachsenenbildung. Ziel des Kompetenzrahmens ist es, Lehrende beim Einsatz digitaler Medien zur Verbesserung und Innovation von Bildungsangeboten zu unterstützen.

Das DigCompEdu CheckIn Tool soll Ihnen ermöglichen, Ihre Stärken und Schwächen beim Einsatz digitaler Medien im Bildungskontext zu **reflektieren**. Wir laden Sie ein, **sich selbst** anhand von 22 Aussagen, die stellvertretend für die 22 DigCompEdu Kompetenzen stehen, **einzuschätzen**. Wählen Sie für jedes dieser Elemente eine von fünf Antwortoptionen aus.

Die Texte

EXPERTENGRUPPE 1

Meyer, Hilbert (2020). **Arbeit mit digitalen Unterrichtsmedien – Plädoyer für eine didaktisch fundierte Unterrichtsentwicklung in 9 Punkten**

<https://unterrichten.digital/2020/05/14/hilbert-meyer-digitalisierung-unterricht/>

EXPERTENGRUPPE 2

Hauke Pölert (2020)
SAMR Modell / 4K / MiFd – 3 Modelle zur Erklärung von Digitalisierung in der Schule

<https://unterrichten.digital/2019/08/26/schulentwicklung-samr-modell-4k-mifd/>

EXPERTENGRUPPE 3

Eickelmann, B. (2020).
ICILS 2018. Wo steht Deutschland im internationalen Vergleich?

In S. Aufenanger, B. Eickelmann, A. Feindt & A.-M. Kamin (Hrsg.),
#schuleDIGITAL.
Friedrich Jahresheft XXXVIII (S. 12-13).
Hannover: Friedrich Verlag.

Schaumburg, H. (2020).
Was wissen wir über digitale Medien im Unterricht?

In S. Aufenanger, B. Eickelmann, A. Feindt & A.-M. Kamin (Hrsg.),
#schuleDIGITAL.
Friedrich Jahresheft XXXVIII (S. 10-13).
Hannover: Friedrich Verlag.

Viel Freude und Erfolg
beim Ausprobieren.