



Designing Learning Processes with digital media

Who am I?

Christian Haake

Department 53 Media Education at NLQ

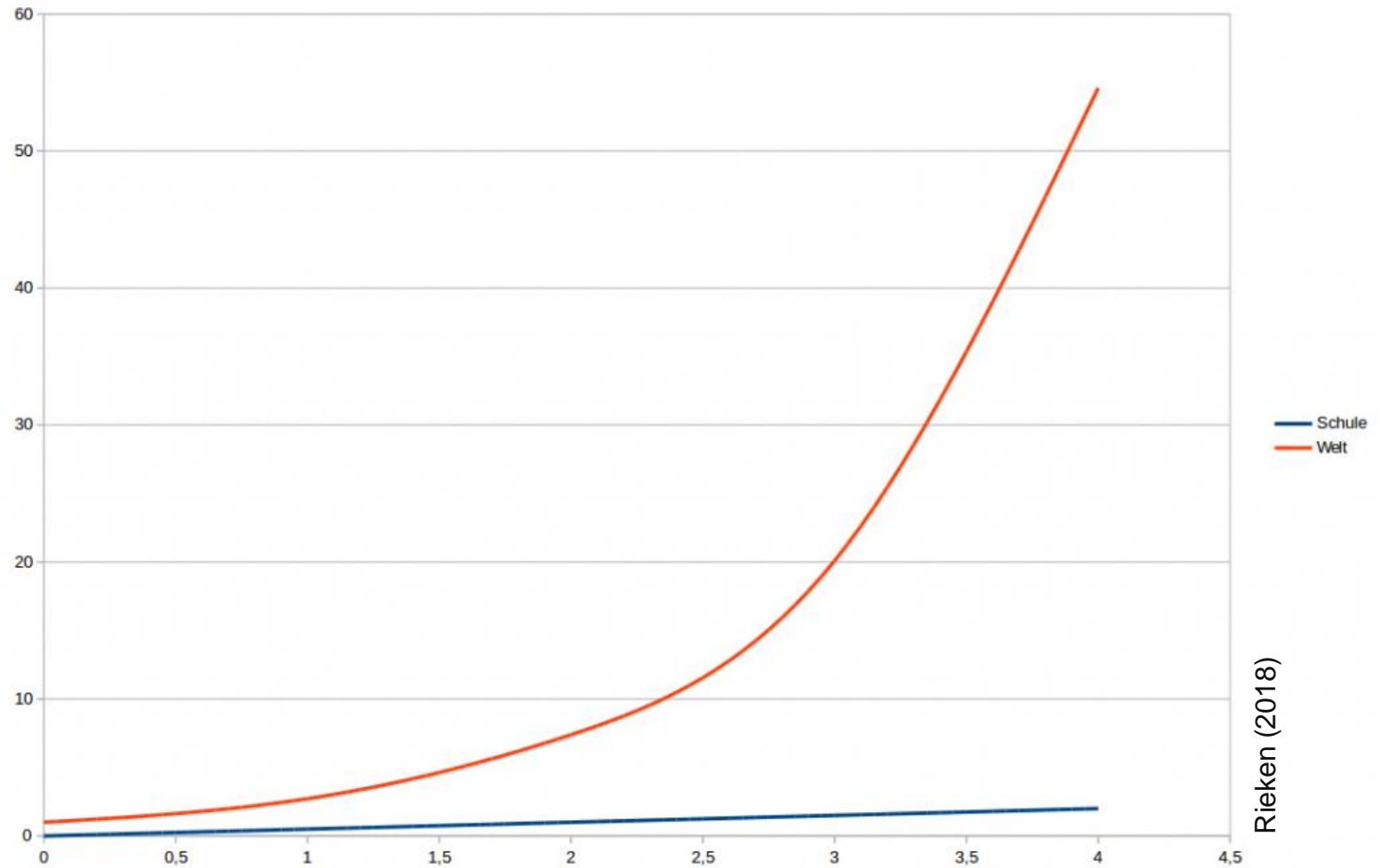
Training and product manager for the following focus areas:

- school development
 - digital education concepts
- digital education in teaching

What needs to happen?

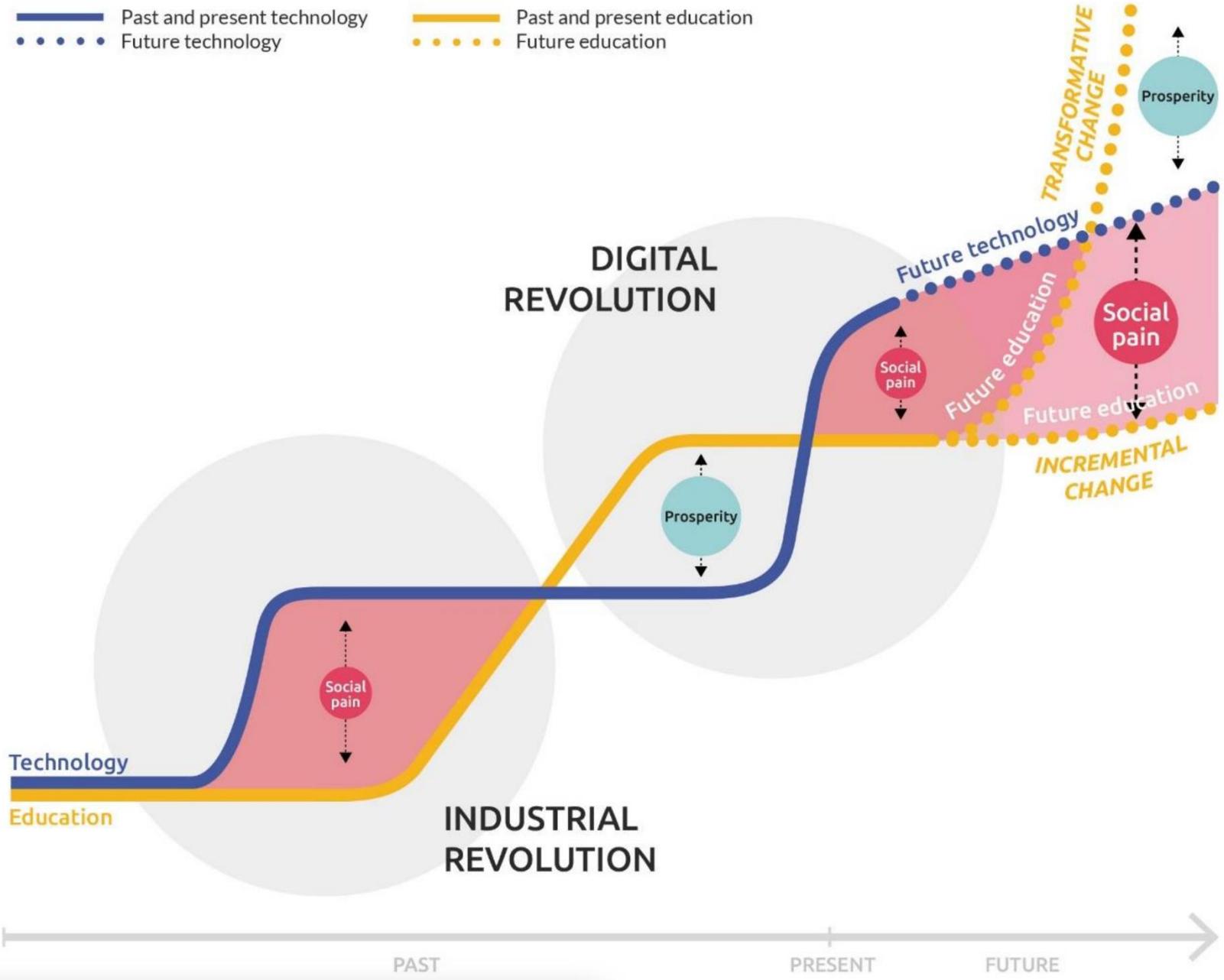


School vs. World



Societal Changes

Figure 2. The race between technology and education



Relevance?

- Digitalization affects **all** areas of life, including learning.
- Society changed. We changed. Economy changed. Did we?

- Digital media offer flexible, individualized, and motivating learning processes.
- Learners work at their own pace and design learning processes independently.

SAMR-Model for media in school?

Substitution: Replacing analog materials.



Augmentation: Enhancing the learning process.

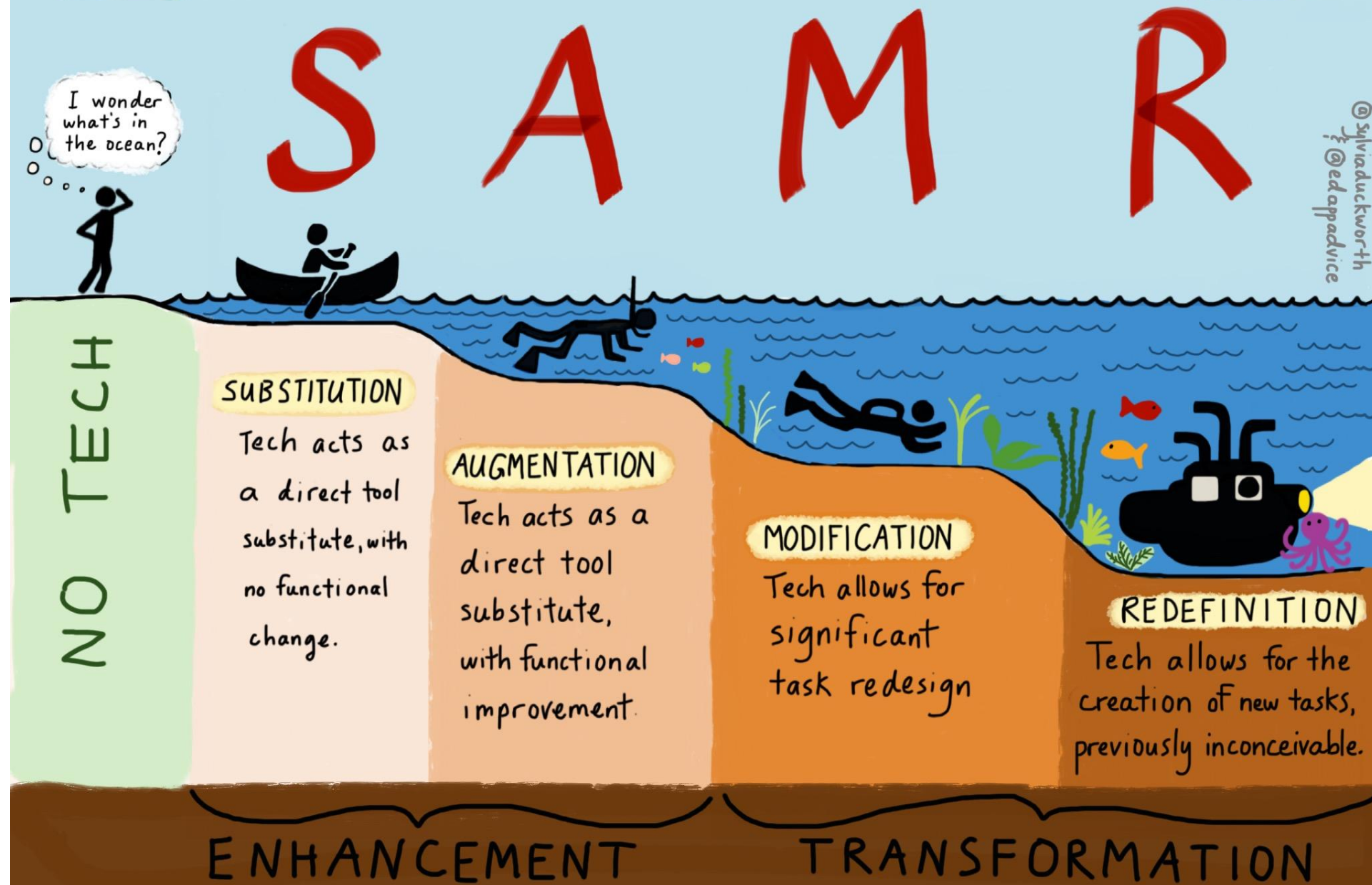


Modification: Changing tasks.



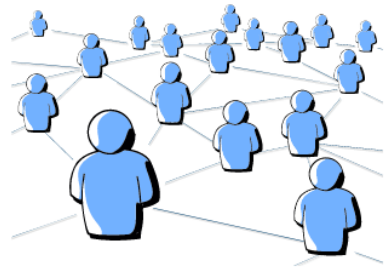
Redefinition: Creating completely new forms of learning.

The SAMR Model for Technology Integration

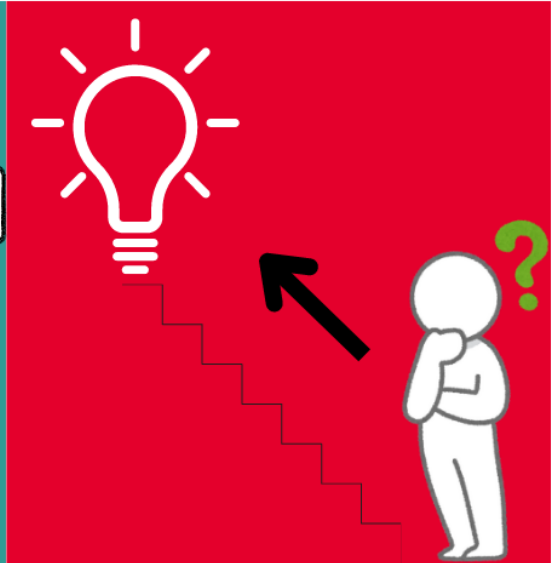


4 C's of 21st century

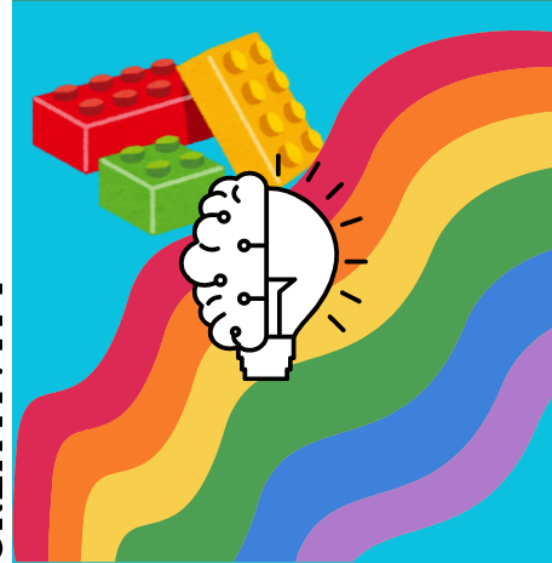
SKILLS FOR THE FUTURE



COMMUNICATION



CRITICAL THINKING



CREATIVITY



COLLABORATION

21st Century Skills: 4k



Communication: Exchange through chat/forums.



Collaboration: Joint projects using tools like online documents.



Critical Thinking: Reflecting on sources/content.



Creativity: Developing digital products (e.g., videos, blogs).

Lesson Design (Traditional/Digital)

Traditional Method	Digital Alternative
Lecture	Instructional videos, short presentations (+ inserted questions)
Socratic Method	Interactive learning platforms, OpenCanvas
Group Work	Collaborative online platforms with clear role assignment and feedback opportunities
Individual Work	Self-learning apps, LMS, classical individual work, adaptive learning paths, and individualized learning offers
Partner Work	Collaborative asynchronous or synchronous partner
Project Work	Collaborative work and ePortfolios (multimodal), documented learning, work, reflection
Experimental Teaching	Virtual labs and simulations enabling safe experiments
Role Play and Simulations	Role plays with avatars, digital recordings, and AR/VR
Discussion and Debate	Online discussion forums and video conferencing, targeted asynchronous discussions and feedback
Field Trips and Excursions	Virtual excursions and AR/VR experiences providing access to otherwise hard-to-reach resources
Station Learning	Interactive learning stations on digital platforms, combining individual and collaborative tasks
Instructional Dialogue	Asynchronous or synchronous discussions in online environments using video conferences with whiteboards and screen sharing
Checklists/Weekly Planning	Digital checklists, interactive weekly plans with feedback, digital exercises organized in a column board (Kanban)

This is a selection of methods

Unterrichtsgestaltung (klassisch / digital)

Gemeinsam für
Schule und Bildung

Niedersächsisches
Landesinstitut
für schulische
Qualitätsentwicklung

Traditional Method	Digital Alternative	SAMR-Modell Ebene
Lecture	Instructional videos, short presentations (+ inserted questions)	Substitution/Augmentation
Socratic Method	Interactive learning platforms, OpenCanvas	Augmentation/Modification
Group Work	Collaborative online platforms with clear role assignment and feedback opportunities	Modification
Individual Work	Self-learning apps, LMS, classical individual work, adaptive learning paths, and individualized learning offers	Augmentation/Modification
Partner Work	Collaborative asynchronous or synchronous partner	Modification
Project Work	Collaborative work and ePortfolios (multimodal), documented learning, work, reflection	Redefinition
Experimental Teaching	Virtual labs and simulations enabling safe experiments	Modification/Redefinition
Role Play and Simulations	Role plays with avatars, digital recordings, and AR/VR	Redefinition
Discussion and Debate	Online discussion forums and video conferencing, targeted asynchronous discussions and feedback	Modification/Redefinition
Field Trips and Excursions	Virtual excursions and AR/VR experiences providing access to otherwise hard-to-reach resources	Redefinition
Station Learning	Interactive learning stations on digital platforms, combining individual and collaborative tasks	Modification/Redefinition
Instructional Dialogue	Asynchronous or synchronous discussions in online environments using video conferences with whiteboards and screen sharing	Augmentation/Modification
Checklists/Weekly Planning	Digital checklists, interactive weekly plans with feedback, digital exercises organized in a column board (Kanban)	Augmentation / Modification / Redefinition

nlq

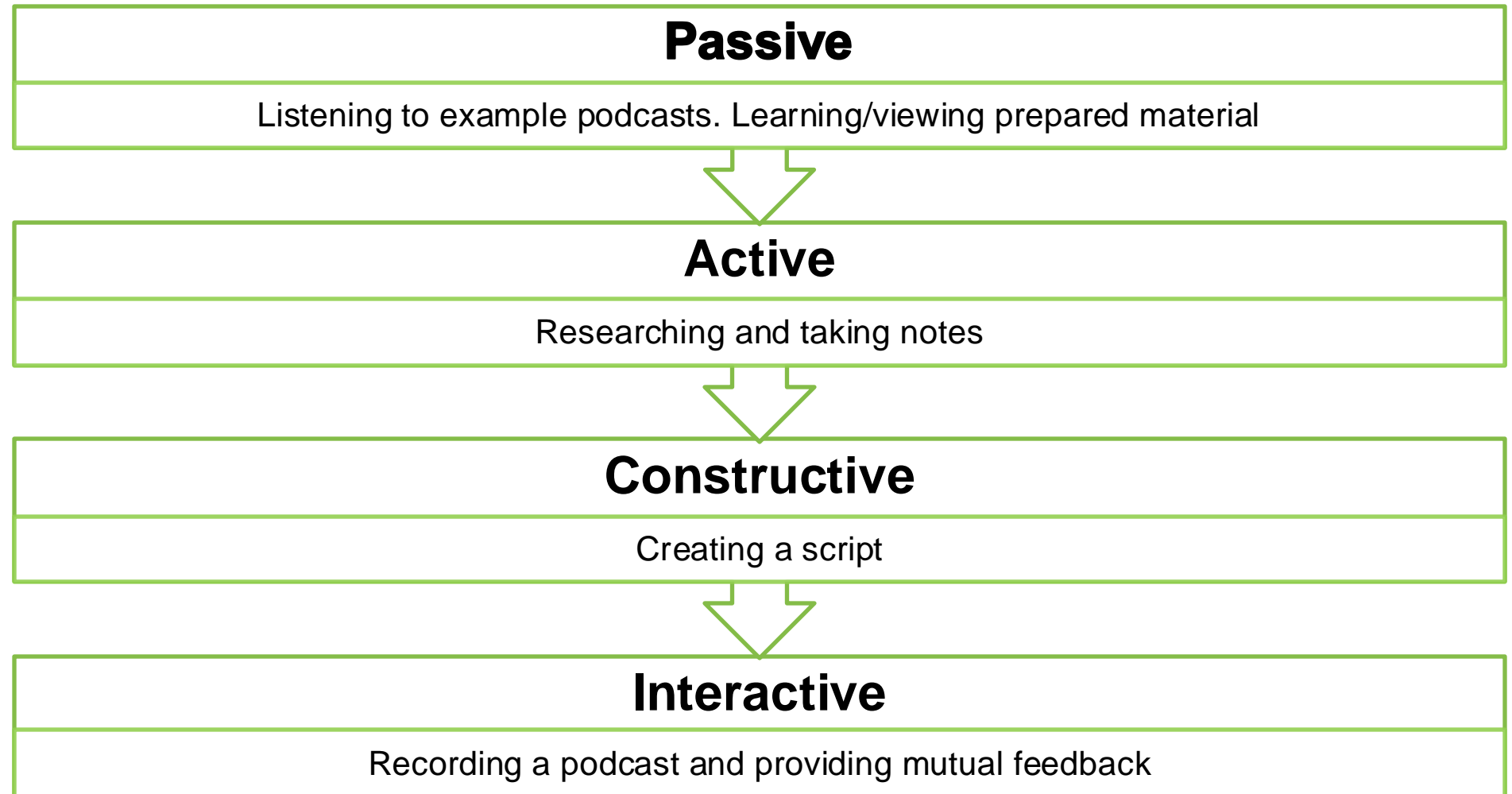
This is a representative selection of methods

Learners at the Center of Planning



Learning activities of learners
are at the core of negotiating the learning design.

Practical Example: Multimodal Product Design



Gemeinsam für Schule und Bildung

Niedersächsisches Landesinstitut für schulische Qualitätsentwicklung

Practical Example: Directions

Verlaufsplan

<p>Woche 1</p>	<p>Anwenden (learning through practice) Lernende wenden Wissen zur Lösung von Aufgaben an. Anschließend reflektieren sie ihre Handlungen und erhalten Feedback (durch Klassenmitglieder, der Lehrperson oder aufgabenbasiert). Damit werden die Lernenden angeregt, Konzepte und Handlungen zu überdenken und den eigenen Lernfortschritt in Hinblick auf die Lernziele zu vergleichen.</p> <p>Vorwissen aktivieren - Basics -</p> <p>Anwenden Methoden: Social & Organisationsform: Plenum Medien digital: mit Quizlet Medien analog: Audio / Bild / Wort Darstellung</p>	<p>Fragendes Lernen (learning through inquiry) Beim fragenden Lernen erkunden Lernende eigenständig Lernressourcen. Sie stellen Fragen und suchen geeignete Ressourcen zur Beantwortung der Fragen. Dabei vergleichen Lernende verschiedene Konzepte und Ideen und bewerten diese kritisch.</p> <p>Wörter / sights finden</p> <p>Fragendes Lernen Methoden: Social & Organisationsform: EA / PA Medien digital: Youtube Videos, Gesprächstranskript, YT Transkript Medien analog: unterschiedliche Medien wordbank, Vocabulary test</p>	<p>Wissensübernahme (learning through inquiry) Lernende nehmen Lerninhalte auf, indem sie einer Vorlesung oder einem Podcast zuhören, Bücher oder Webseiten lesen oder Videos anschauen.</p> <p>useful phrases Anreicherung der bereits gesammelten phrases</p> <p>Wissensübernahme Methoden: Social & Organisationsform: Plenum Medien digital: skimming & scanning, creating a collection, reading a story Medien analog: TTTS highlighted text, single text</p>	<p>Zusammenarbeit (learning through collaboration) Lernende wenden Wissen zur Lösung von Aufgaben an. Anschließend reflektieren sie ihre Handlungen und erhalten Feedback (durch Klassenmitglieder, der Lehrperson oder aufgabenbasiert). Damit werden die Lernenden angeregt, Konzepte und Handlungen zu überdenken und den eigenen Lernfortschritt in Hinblick auf die Lernziele zu vergleichen.</p> <p>Üben durch eine "conversation" Entwicklung</p> <p>Anwenden Methoden: Social & Organisationsform: PA / GA Medien digital: Karte von Heimatort Medien analog: Karte von Heimatort Differenzierung: Presentation</p>	<p>Anwenden (learning through practice) Lernende wenden Wissen zur Lösung von Aufgaben an. Anschließend reflektieren sie ihre Handlungen und erhalten Feedback (durch Klassenmitglieder, der Lehrperson oder aufgabenbasiert). Damit werden die Lernenden angeregt, Konzepte und Handlungen zu überdenken und den eigenen Lernfortschritt in Hinblick auf die Lernziele zu vergleichen.</p> <p>map orientation Following a conversation of a trip in a foreign city</p> <p>Anwenden Methoden: Social & Organisationsform: EA Medien digital: Audio file & map Medien analog: Transcript</p>
<p>Woche 2</p>	<p>Zusammenarbeit (learning through collaboration) Lernende wenden Wissen zur Lösung von Aufgaben an. Anschließend reflektieren sie ihre Handlungen und erhalten Feedback (durch Klassenmitglieder, der Lehrperson oder aufgabenbasiert). Damit werden die Lernenden angeregt, Konzepte und Handlungen zu überdenken und den eigenen Lernfortschritt in Hinblick auf die Lernziele zu vergleichen.</p> <p>conversation skills</p> <p>Anwenden Methoden: Social & Organisationsform: PA / GA Medien digital: digital map printed map Medien analog:</p>	<p>Produktion (learning through production) Lernende erstellen ein "Produkt" (z.B. in Form eines Essays, einer Präsentation, eines Artefakts). Damit machen sie ihr Verständnis und Wissen sichtbar und einer Überprüfung zugänglich.</p> <p>Screencast: How to get to</p> <p>Produktion Methoden: Social & Organisationsform: EA Medien digital: Screencast, Google Street View, voice over Medien analog: Support documentation, video product</p>	<p>Notizen: Story: create a screencast for your grandaunt. Show and tell her about a city trip you did. Point out a few sights along the way. or Story: Your mum needs to find you in a city. Give her direction, so that she can find you.</p>		
<p>Kommentare, Handlungsplan, Verweise</p>					



Kernfragen

- What are learners really doing?
- What is their learning process?
- Is it relevant to them?
- Can learners design their own learning process?

Thank you!



How can you reach me?

Christian Haake

Christian Haake

Department 53 - Media Education

christian.haake@nlq.niedersachsen.de



Quellen

- Icons Designed by Flaticon, Freepik, Vectors Tank, Muhammad_Usman
- OECD Learning Compass 2030
- Ruben R. Puentedura: Transformation, Technology, and Education (2006)
<http://www.hippasus.com/resources/tte/>
- SAMR graphic by @Sylviaduckworth @edappadvive
- 4K Grafik von Nicole Steiner