



**Förderung des Übergangs zum aktiven Leben  
durch Gamification und spielbasiertes Lernen**

# Ausbildungsmodul: Technologie und Innovation im Bildungswesen

*von Quarter Mediation*

## TAG 6:

- Aktivität 6: Innovationen in der Technologie zur Förderung von Lernenden. *Herausforderungen und zukünftige Trends*

## *Herausforderungen und zukünftige Trends*



- Bewältigung der technologischen Herausforderungen im Bildungswesen (30 min)
- Vorbereitung der Lernenden auf eine technologiegestützte Zukunft (60 min)
- Problemorientierte Lernübung: Entwicklung eines Technologieeinführungsplans (60 Min.)
- Reflexionsübung: Zusammenfassung der wichtigsten Erkenntnisse und persönliches Engagement für zukünftiges Lernen (15 Min.)
- Selbstgesteuerte Aktivität: Erforschung zukünftiger Trends in der Bildungstechnologie (60 min)

## Bewältigung der Herausforderungen der Technologie im Bildungswesen

Gemeinsame Herausforderungen bei der Technologieintegration

Strategien zur Bewältigung von Herausforderungen

Überwindung des Widerstands gegen Veränderungen

## Bewältigung der Herausforderungen der Technologie im Bildungswesen. Gemeinsame Herausforderungen bei der Technologieintegration

### Mangelnder Zugang:

- Begrenzte Verfügbarkeit von Geräten und Internetanschlüssen, insbesondere in unterversorgten Gemeinden.
- Ungleichheiten beim Zugang zu technologischen Ressourcen bei Schüler\*innen und Lehrkräften.

### Digitale Kluft:

- Ungleiche Verteilung der digitalen Fähigkeiten und Kompetenzen unter Lernenden und Lehrenden.
- Herausforderungen bei der Überbrückung der Kluft zwischen den Personen, die Technologien besitzen und denen, die keine besitzen

### Widerstand gegen Veränderungen:

- Widerstand von Pädagog\*innen, Verwaltungsangestellten oder Eltern, weil sie befürchten, dass die Technologie die traditionellen Lehrmethoden ersetzt.
- Zurückhaltung bei der Einführung neuer Technologien und der Anpassung von Unterrichtspraktiken.

### Infrastruktur und technische Fragen:

- Unzureichende IT-Unterstützung und -Infrastruktur zur Wartung und Fehlerbehebung von Technologiesystemen.
- Kompatibilitätsprobleme, Software-Updates und technische Pannen, die die Zuverlässigkeit der Bildungstechnologie beeinträchtigen.

## **Bewältigung technologischer Herausforderungen im Bildungswesen.** Strategien zur Bewältigung von Herausforderungen

### Verbesserung des Zugangs und der Chancengleichheit:

- Umsetzung von Initiativen für einen gleichberechtigten Zugang zu technischen Ressourcen, einschließlich Geräten und Internetanschlüssen.
- Zusammenarbeit mit Interessenvertreter\*innen und kommunalen Partner\*innen, um die Finanzierung und Ressourcen für die technologische Infrastruktur zu sichern.

### Förderung der digitalen Kompetenz:

- Bieten Sie Weiterbildungs- und Schulungsprogramme an, um die digitalen Kompetenzen von Lehrkräften und Schüler\*innen zu verbessern.
- Integration der Vermittlung digitaler Kompetenzen in den Lehrplan, um die Lernenden mit grundlegenden technologischen Fähigkeiten auszustatten.

### Eine Kultur der Innovation kultivieren:

- Förderung einer Kultur, die Innovation und das Experimentieren mit Technologie in der Bildungspraxis begrüßt.
- Förderung der Zusammenarbeit und des Austauschs bewährter Praktiken unter Pädagog\*innen, um den kreativen Einsatz von Technologie beim Lehren und Lernen anzuregen.

### Angemessene Unterstützung bieten:

- Investieren Sie in solide IT-Supportdienste, um technische Probleme schnell und effizient zu lösen.
- Bieten Sie fortlaufend Schulungen, Workshops und Ressourcen an, um Lehrkräfte bei der effektiven Integration von Technologie in ihre Unterrichtspraktiken zu unterstützen.

## Bewältigung der Herausforderungen der Technologie im Bildungswesen. Überwindung des Widerstands gegen den Wandel

### Vorteile kommunizieren:

- Hervorhebung der Vorteile der Technologieintegration im Bildungswesen (z. B. verstärktes Engagement der Schüler\*innen, personalisiertes Lernen, verbesserte Ergebnisse).
- Teilen Sie Erfolgsgeschichten und Fallstudien, die die positiven Auswirkungen der Technologie auf das Lehren und Lernen zeigen.

### Einbindung von Stakeholdern:

- Beziehen Sie Pädagog\*innen, Eltern und Verwaltungsangestellte in den Entscheidungsprozess ein und bitten Sie sie um Beiträge und Feedback.
- Bedenken und falsche Vorstellungen über Technologie im Bildungswesen durch offene Kommunikation und Dialog ausräumen.

### Implementierung inkrementeller Änderungen:

- Verfolgen Sie bei der Technologieintegration einen stufenweisen Ansatz, der mit kleinen Initiativen beginnt und schrittweise zu größeren Implementierungen übergeht.
- Feiern Sie Meilensteine und Erfolge auf dem Weg, um die Dynamik und das Vertrauen in die transformative Kraft der Technologie zu stärken.

## Vorbereitung der Lernenden auf eine technologiegesteuerte Zukunft

Die Bedeutung von Technologiekenntnissen

Schlüsselqualifikationen für die Zukunft

Integration von Technologie in die Bildung

Strategien für die Technologieintegration

Zukunftsfähige Bildung

## Vorbereitung der Lernenden auf eine technologiegesteuerte Zukunft. Die Bedeutung von Technologiekompetenzen

### Digitale Alphabetisierung:

- Definition des Begriffs "digitale Kompetenz" und seine Bedeutung im heutigen digitalen Zeitalter.
- Die Bedeutung der Entwicklung von Fähigkeiten wie Informationskompetenz, Medienkompetenz und Online-Kommunikation für die effektive Teilnahme an einer technologiegesteuerten Gesellschaft.

### Kritisches Denken und Problemlösungsfähigkeit:

- Die Rolle der Technologie bei der Förderung von kritischem Denken und Problemlösungskompetenz.
- Der Umgang mit Technologie fördert das analytische Denken, die Kreativität und innovative Lösungen für reale Herausforderungen.

## Vorbereitung der Lernenden auf eine technologiegesteuerte Zukunft. Schlüsselkompetenzen für die Zukunft

### Anpassungsfähigkeit und Resilienz:

- Die Notwendigkeit für die Lernenden, sich an den raschen technologischen Fortschritt und das sich verändernde Arbeitsumfeld anzupassen.
- Die Bedeutung von Widerstandsfähigkeit und Flexibilität bei der Bewältigung von Unwägbarkeiten und der Bereitschaft zu kontinuierlichem Lernen.

### Zusammenarbeit und Kommunikation:

- Die Rolle der Technologie bei der Erleichterung der Zusammenarbeit und Kommunikation zwischen verschiedenen Teams und globalen Gemeinschaften.
- Der Wert von zwischenmenschlichen Fähigkeiten, Teamarbeit und kultureller Kompetenz in einer technologiegesteuerten Welt.

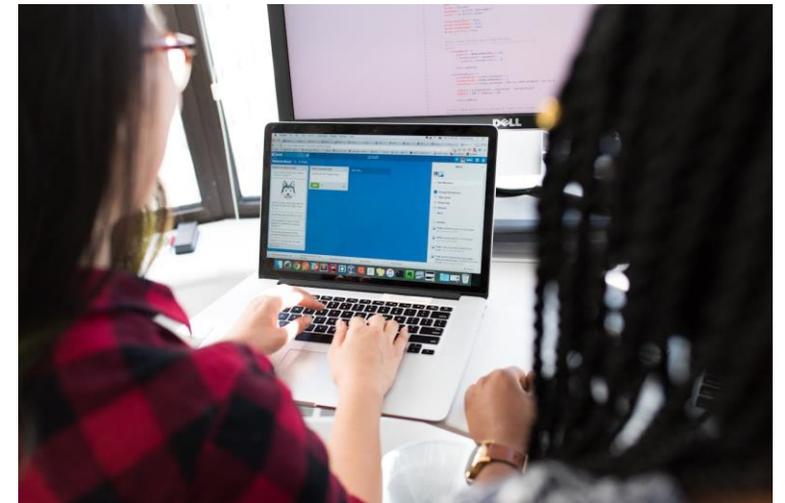
## Vorbereitung der Lernenden auf eine technologiegesteuerte Zukunft. Integration von Technologie in die Bildung

### Digitale Staatsbürgerschaft:

- Die Grundsätze der digitalen Staatsbürgerschaft und des verantwortungsvollen Umgangs mit der Technologie.
- Wie können Pädagog\*innen ethisches Verhalten, Online-Sicherheit und digitales Wohlbefinden bei Schüler\*innen fördern?

### Personalisiertes Lernen:

- Die Vorteile von technologiegestützten personalisierten Lernerfahrungen.
- Wie adaptive Lernplattformen und Bildungsanwendungen auf die individuellen Bedürfnisse und Lernpräferenzen der Schüler\*innen eingehen können.



## Vorbereitung der Lernenden auf eine technologiegesteuerte Zukunft. Strategien für die Integration von Technologie

### Integration des Lehrplans:

- Möglichkeiten zur nahtlosen Integration von Technologie in den Lehrplan, um das Lehren und Lernen zu verbessern.
- Projektbasiertes Lernen, umgedrehte Klassenzimmer und Blended-Learning-Modelle, die die Technologie effektiv nutzen.

### Berufliche Entwicklung:

- Die Bedeutung einer kontinuierlichen beruflichen Weiterbildung für Pädagog\*innen, um mit technologischen Trends und bewährten Verfahren auf dem Laufenden zu bleiben.
- Die Rolle von kollaborativen Lerngemeinschaften und Vernetzungsmöglichkeiten bei der Unterstützung der Bemühungen von Pädagog\*innen um die Integration von Technologie.



## Vorbereitung der Lernenden auf eine technologiegesteuerte Zukunft. Zukunftsfähige Bildung

### Lebenslanges Lernen:

- Das Konzept des lebenslangen Lernens und der ständigen Weiterentwicklung der Fähigkeiten in einer technologieorientierten Zukunft.
- Wachstumsorientiertes Denken und proaktives Vorgehen bei der Aneignung neuer Kenntnisse und der Anpassung an neue Technologien.
- Inspiration, um die Möglichkeiten der Technologie zu nutzen und die Lernenden zu befähigen, selbstbewusste, anpassungsfähige und verantwortungsvolle digitale Staatsbürger\*innen zu werden.



## Problemorientierte Lernübung: Entwicklung eines Technologieeinführungsplans

### Beschreibung der Übung:

In dieser Übung werden die Teilnehmer\*innen gemeinsam einen Plan zur Einführung von Technologien in ihrem Bildungskontext entwickeln. Durch diese Übung werden die Teilnehmer\*innen praktische Erfahrungen in der strategischen Planung, der Berücksichtigung von Herausforderungen und der Identifizierung von Möglichkeiten für eine erfolgreiche Technologieintegration sammeln.

### Szenario:

Sie sind eine Gruppe von Pädagog\*innen, die einen Plan zur Einführung von Technologien in Ihrer Schule oder Bildungseinrichtung entwickeln soll. Ziel ist es, geeignete Bildungstechnologien zu identifizieren, Implementierungsstrategien zu definieren und potenzielle Herausforderungen zu bewältigen, um eine effektive Integration und Einführung zu gewährleisten.



## Problemorientierte Lernübung: Entwicklung eines Technologieeinführungsplans

### Unterweisung der Teilnehmer\*innen:

1. Bilden Sie kleine Gruppen von 3 oder 4 Personen, die sich aus Pädagog\*innen mit unterschiedlichen Fachkenntnissen und Rollen zusammensetzen (z. B. Lehrkräfte, Verwaltungsangestellte, IT-Spezialist\*innen).
2. Überprüfen und definieren Sie spezifische Lern- oder Unterrichtsziele, die von der Technologieintegration profitieren könnten. Berücksichtigen Sie die Bedürfnisse und Vorlieben von Schüler\*innen und Lehrkräften.
3. Wählen Sie eine oder mehrere Bildungstechnologien (z. B. Lernmanagementsysteme, Tools zur Erstellung digitaler Inhalte, Plattformen für die Zusammenarbeit), die mit den festgelegten Lernzielen übereinstimmen.
4. Skizzieren Sie einen umfassenden Technologieeinführungsplan, der die folgenden Komponenten umfasst:
  - Begründen Sie die Auswahl bestimmter Bildungstechnologien auf der Grundlage ihres Potenzials zur Verbesserung der Lehr- und Lernergebnisse.
  - Festlegung eines Stufenplans für die Integration der ausgewählten Technologien in die bestehende Bildungspraxis.
  - Ermittlung des Schulungs- und Unterstützungsbedarfs für Lehrkräfte, um die erfolgreiche Einführung und Nutzung der Technologien sicherzustellen.
  - Festlegung von Kriterien und Methoden zur Bewertung der Auswirkungen der Technologieeinführung auf das Engagement der Studierenden, die Lernergebnisse und die Gesamteffektivität.
5. Vorwegnahme möglicher Herausforderungen oder Hindernisse für die Einführung von Technologien (z. B. Widerstand gegen Veränderungen, Infrastrukturbeschränkungen, Ressourcenknappheit) und Vorschlag von Strategien zu deren Bewältigung.
6. Sicherstellen, dass die Technologieintegration mit pädagogischen Ansätzen, Lehrplanstandards und Bildungspolitik in Einklang gebracht wird.



## Problemorientierte Lernübung: Entwicklung eines Technologieeinführungsplans

### Erkundungsfragen:

1. Welches sind die spezifischen Lern- oder Unterrichtsziele, die von der Technologieintegration in Ihrem Bildungskontext profitieren könnten?
2. Wie haben Sie die Bildungstechnologien auf der Grundlage ihrer Eignung und Ausrichtung auf die festgelegten Lernziele ausgewählt?
3. Welche Strategien werden Sie anwenden, um die erfolgreiche Einführung und Übernahme der ausgewählten Technologien durch Lehrkräfte und Schüler\*innen zu gewährleisten?
4. Wie werden Sie potenzielle Herausforderungen oder Hindernisse für die Technologieeinführung angehen, z. B. Widerstand gegen Veränderungen oder Ressourcenbeschränkungen?
5. Wie wollen Sie die Wirksamkeit der Technologieeinführung im Hinblick auf das Engagement der Schüler\*innen, die Lernergebnisse und die allgemeinen Auswirkungen auf die Lehrmethoden messen?



## Übung zur Reflexion: Zusammenfassung der wichtigsten Erkenntnisse und persönliches Engagement für zukünftiges Lernen

*Nehmen Sie sich individuell einen Moment Zeit, um über die Lernerfahrung oder den Workshop nachzudenken und die wichtigsten Erkenntnisse, Lektionen und einschneidenden Momente zu identifizieren.*

*Überlegen Sie, welche neuen Kenntnisse, Fähigkeiten oder Perspektiven Sie durch die Erfahrung gewonnen haben.*

*Formulieren Sie auf der Grundlage der wichtigsten Erkenntnisse persönliche Verpflichtungen oder Ziele für künftiges Lernen und berufliche Entwicklung. Legen Sie spezifische, umsetzbare Ziele fest, die mit den während der Lernerfahrung identifizierten Verbesserungs- oder Wachstumsbereichen übereinstimmen.*

*Überlegen Sie sich die folgenden Fragen:*

- Was waren die wichtigsten Erkenntnisse oder Lehren aus der jüngsten Lernerfahrung?*
- Wie decken sich diese Erkenntnisse mit Ihren beruflichen Zielen und Wünschen?*
- Welche konkreten Maßnahmen oder Schritte werden Sie ergreifen, um die neu erworbenen Kenntnisse oder Fähigkeiten anzuwenden?*
- Wie werden kontinuierliches Lernen und berufliche Entwicklung zu Ihrer persönlichen Entwicklung und Ihrem beruflichen Fortkommen beitragen?*
- Auf welche Herausforderungen oder Hindernisse könnten Sie stoßen, und wie werden Sie sie überwinden, um Ihre Lernziele zu erreichen?*

*Teilen Sie Ihre Überlegungen und Verpflichtungen mit Gleichgesinnten oder Kolleg\*innen. Beteiligen Sie sich an Diskussionen, um Ideen auszutauschen, Feedback zu geben und sich gegenseitig auf dem Weg des Wachstums zu unterstützen.*





## Selbstgesteuerte Aktivität:

### *Untersuchung von Zukunftstrends in der Bildungstechnologie*

#### Beschreibung:

Diese selbstgesteuerte Aktivität ermöglicht es den Teilnehmer\*innen, aufkommende Trends in der Bildungstechnologie zu erforschen und zu untersuchen, um Einblicke in zukünftige Richtungen und Innovationen zu gewinnen, die den Bildungsbereich prägen. Durch die Beschäftigung mit Forschung und Analyse werden die Teilnehmer\*innen ihr Verständnis für sich entwickelnde Trends in der Bildungstechnologie und ihre potenziellen Auswirkungen auf Lehr- und Lernpraktiken erweitern.

Im Rahmen dieser selbstgesteuerten Aktivität werden sich die Teilnehmer\*innen mit den Zukunftstrends in der Bildungstechnologie auseinandersetzen und einen proaktiven Ansatz verfolgen, um informiert und auf die sich entwickelnde Bildungslandschaft vorbereitet zu bleiben.

#### Leseliste:

- [Intelligent Tutoring Systems by and for the Developing World: A Review of Trends and Approaches for Educational Technology in a Global Context](#), Forschungsartikel im International Journal of Artificial Intelligence in Education, Band 25, Seiten 177-203, (2015)
- [5 Trends in der Bildungstechnologie im Jahr 2024](#), YouTube Video
- [Digitale Transformation im Bildungswesen, warum dauert es so lange?](#) TEDx, Jeroen Krouwels, 2023
- [Vielversprechende aufkommende Technologien für Lehren und Lernen: Recent Developments and Future Challenges](#), Sammlung Technologiestütztes Lernen und Lehren: Nachhaltige Bildung, 2023
- [20 aufkommende Technologien, die die Welt verändern werden](#), YouTube Video 2023

## Selbstgesteuerte Aktivität: *Untersuchung von Zukunftstrends in der Bildungstechnologie*

### Unterweisung der Teilnehmer\*innen:

1. Wählen Sie einen bestimmten Schwerpunktbereich der Bildungstechnologie, der Sie interessiert (z. B. künstliche Intelligenz, erweiterte Realität, adaptives Lernen, digitale Staatsbürgerschaft).
2. Lesen Sie die bereitgestellte Leseliste und führen Sie eigenständige Recherchen durch, um Informationen über neue Trends und Entwicklungen in dem von Ihnen gewählten Schwerpunktbereich zu sammeln.
3. Untersuchung von Fallstudien oder Beispielen aus der Praxis, die die Anwendung innovativer Technologien im Bildungsbereich zeigen. Analysieren Sie deren Auswirkungen auf das Lehren, Lernen und die Ergebnisse der Schüler.
4. Reflektieren Sie die wichtigsten Erkenntnisse, Einsichten und Beobachtungen aus Ihrer Recherche. Machen Sie detaillierte Notizen, um wichtige Trends, Technologien und Auswirkungen auf das Bildungswesen zu erfassen.
5. Stellen Sie Ihre Forschungsergebnisse in einer umfassenden Zusammenfassung oder einem Bericht zusammen, in dem die wichtigsten und folgenreichsten Trends in der Bildungstechnologie hervorgehoben werden.
6. Erstellen Sie eine visuelle Präsentation oder Infografik, um Ihre Ergebnisse effektiv zu vermitteln. Teilen Sie Ihre Erkenntnisse mit Gleichaltrigen, Kolleg\*innen oder Ausbilder\*innen, um den Wissensaustausch zu fördern.



## Selbstgesteuerte Aktivität: *Untersuchung von Zukunftstrends in der Bildungstechnologie*

### Lernergebnisse:

- Bewusstsein für aktuelle und aufkommende Trends in der Bildungstechnologie.
- Ausgeprägte analytische Fähigkeiten bei der Bewertung der potenziellen Auswirkungen neuer Technologien auf Lehr- und Lernpraktiken.
- Bereitschaft zur Antizipation und Anpassung an den technologischen Fortschritt, der die Zukunft der Bildung prägt.
- Wissensaustausch innerhalb der Bildungsgemeinschaft durch Weitergabe von Erkenntnissen und Ergebnissen aus ihrer Forschung.
- Strategische Planung und Entscheidungsfindung im Zusammenhang mit der Integration von Technologie in Bildungseinrichtungen.



# Schlussfolgerung



# Skills 4 life

moveo



ACUMEN  
TRAINING

UNIVERSITÄT  
PADERBORN  
**WiPäd** | Department  
Wirtschaftspädagogik  
Business and Human  
Resource Education



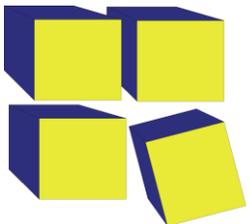
**CBE**  
accompagne vos projets



spectrum  
RESEARCH CENTRE



Proportional  
Message



QUARTER MEDIATION



Co-funded by  
the European Union

The European Commission support for the production of this publication does not constitute an endorsement of the contents which reflects the views only of the authors, and the Commission cannot be held responsible for any use which may be made of the information contained therein.

