

Universitätsexperte
Pädagogische Innovation
in der Mathematik





Universitätsexperte Pädagogische Innovation in der Mathematik

- » Modalität: online
- » Dauer: 6 Monate
- » Qualifizierung: TECH Technische Universität
- » Zeitplan: in Ihrem eigenen Tempo
- » Prüfungen: online

Internetzugang: www.techtitude.com/de/bildung/spezialisierung/spezialisierung-padagogische-innovation-mathematik

Index

01

Präsentation

Seite 4

02

Ziele

Seite 8

03

Kursleitung

Seite 14

04

Struktur und Inhalt

Seite 20

05

Methodik

Seite 24

06

Qualifizierung

Seite 32

01

Präsentation

Die technologische Entwicklung hat in der heutigen Zeit verschiedene Sektoren revolutioniert und neue Instrumente und Dienstleistungen hervorgebracht. Der Bildungsbereich hat von diesen Fortschritten profitiert, indem er immer innovativere didaktische Mittel einsetzt, um den Unterricht zu beleben und die Studenten in die Lehre einzubeziehen. Vor allem im Fach Mathematik wurden pädagogische Strategien entwickelt, die auf *Gamification* und dem Einsatz von IKT beruhen, die im Mittelpunkt dieses Programms stehen. Auf diese Weise können die Lehrkräfte ihre Unterrichtspraxis auf der Grundlage der fortschrittlichsten und dynamischsten pädagogischen Techniken in einem bequemen, 100%igen Online-Format aktualisieren, das ihnen die Möglichkeit gibt, dies von jedem beliebigen Ort aus zu tun, ohne Stundenpläne oder Präsenzunterricht.



“

*Das beste Programm auf dem
aktuellen akademischen Markt, um
Ihre Praxis des Mathematikunterrichts
durch pädagogische Innovationen für
die Sekundarstufe zu aktualisieren“*

Die Bildungsrevolution der letzten Jahre, die durch die technologische Entwicklung begünstigt wurde, hat es ermöglicht, neue pädagogische Strategien zu entwickeln, die auf immer dynamischeren und wirksameren Techniken und Instrumenten beruhen und den Lehrern die Möglichkeit geben, partizipative und unterhaltsame Klassen zu entwickeln, um die kognitiven Prozesse durch kollaboratives Lernen und den Einsatz von IKT zu fördern. Diese Art von Lehrplänen sieht die Einbeziehung des Spiels als Grundlage für den Unterricht sowie die Anwendung von Methoden wie der Bloom'schen Taxonomie vor, um die Prozesse des Wissenserwerbs zu hierarchisieren und das Erreichen der Ziele des akademischen Lehrplans durch die Entwicklung von Fähigkeiten wie Verstehen, kritisches Denken, Analyse und Gedächtnis zu gewährleisten.

Auf dieser Grundlage hat TECH ein komplettes Programm entwickelt, das in einem bequemen und flexiblen 100%igen Online-Format die neuesten und umfassendsten Informationen zu diesem Bereich zusammenfasst und es den Lehrern ermöglicht, ihre Praxis auf der Grundlage der modernsten und effektivsten Bildungstrends zu aktualisieren. Dies ist der Universitätsexperte in Pädagogische Innovation in der Mathematik, eine akademische Erfahrung von 720 Stunden, durch die sie die Schlüssel zum Erlernen dieser Disziplin in der Sekundarstufe erforschen können, wobei sie sich auf die Implementierung von *Gamification* in ihrem Unterricht und die Nutzung von IKT konzentrieren, um die Aufmerksamkeit ihrer Schüler zu wecken. Darüber hinaus wird er sich intensiv mit den verschiedenen Landschaften des Unterrichts dieser Wissenschaft befassen, mit besonderem Augenmerk auf die Unterrichtsmethoden, die derzeit die besten Ergebnisse erzielen, wie z.B. der *Flipped Classroom*.

So können die Lehrer in nur 6 Monaten multidisziplinärer Fortbildung Ihre beruflichen Fähigkeiten perfektionieren und zu einem bedeutenden Fortschritt in der Lehre auf der Grundlage von Innovation und den wirksamsten pädagogischen Strategien beitragen. Zusätzlich zum Lehrplan gibt es Dutzende von Stunden zusätzlichen Materials von höchster Qualität, das in verschiedenen Formaten präsentiert wird und vom ersten Tag an auf dem virtuellen Campus verfügbar ist. Auf diese Weise können sie die Informationen kontextualisieren und sich auf die Aspekte konzentrieren, die sie für besonders wichtig halten. Dies ist also eine einmalige Gelegenheit, das Niveau ihrer Klassen durch eine akademische Erfahrung, die den Mathematikunterricht revolutionieren wird, an die Spitze zu bringen.

Dieser **Universitätsexperte in Pädagogische Innovation in der Mathematik** enthält das vollständigste und aktuellste Bildungsprogramm auf dem Markt. Seine herausragendsten Merkmale sind:

- ♦ Die Entwicklung von Fallstudien, die von Experten für den Mathematikunterricht vorgestellt werden
- ♦ Der anschauliche, schematische und äußerst praxisnahe Inhalt vermittelt alle für die berufliche Praxis unverzichtbaren wissenschaftlichen und praktischen Informationen
- ♦ Er enthält praktische Übungen, in denen der Selbstbewertungsprozess durchgeführt werden kann, um das Lernen zu verbessern
- ♦ Sein besonderer Schwerpunkt liegt auf innovativen Methoden
- ♦ Theoretische Lektionen, Fragen an den Experten, Diskussionsforen zu kontroversen Themen und individuelle Reflexionsarbeit
- ♦ Die Verfügbarkeit des Zugangs zu Inhalten von jedem festen oder tragbaren Gerät mit Internetanschluss



Dieser Universitätsexperte wird Ihnen helfen, die innovativsten und ausgefeiltesten Gamification-Techniken in Ihre akademischen Lehrpläne zu implementieren, damit Sie durch Unterhaltung lehren können“

“

Möchten Sie den Einsatz von IKT in Ihren Unterricht einbeziehen, wissen aber nicht, wo Sie anfangen sollen? Mit diesem Universitätsabschluss erhalten Sie den Schlüssel, um dies auf garantierte Weise und in nur 6 Monaten 100%iger Online-Fortbildung zu erreichen“

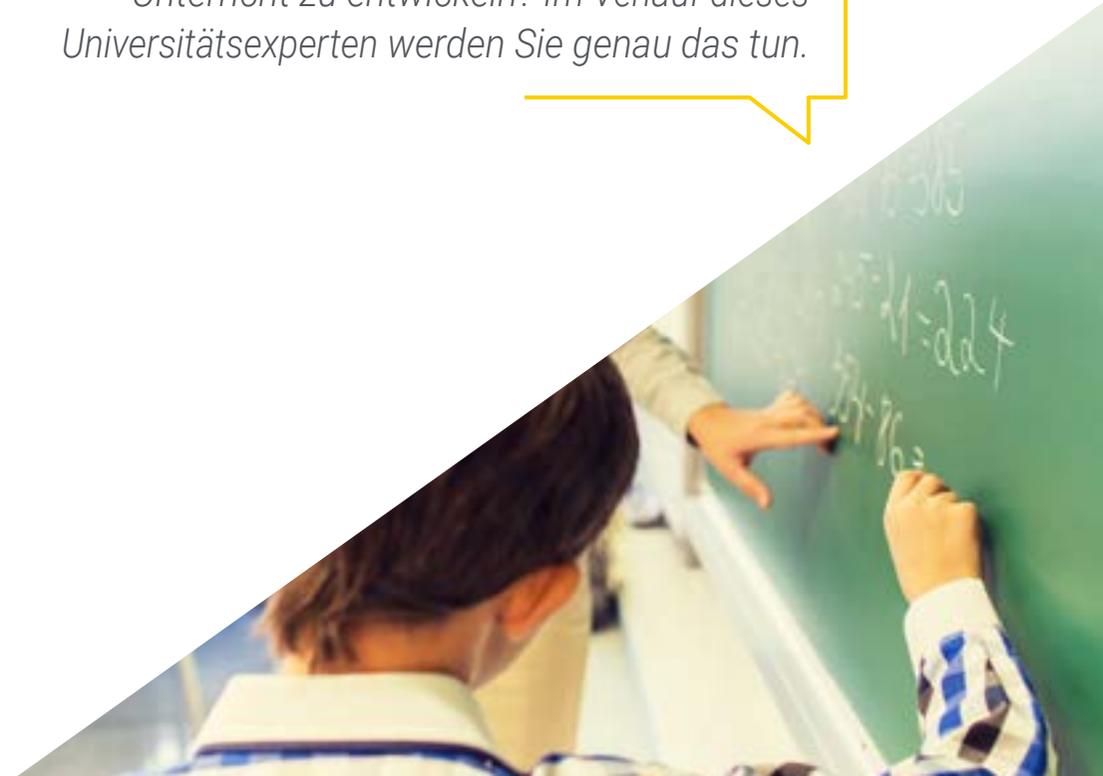
Zu den Dozenten des Programms gehören Fachkräfte aus der Branche, die ihre Berufserfahrung in diese Fortbildung einbringen, sowie renommierte Experten von Referenzgesellschaften und angesehenen Universitäten.

Die multimedialen Inhalte, die mit der neuesten Bildungstechnologie entwickelt wurden, werden der Fachkraft ein situiertes und kontextbezogenes Lernen ermöglichen, d. h. eine simulierte Umgebung, die eine immersive Fortbildung bietet, die auf die Ausführung von realen Situationen ausgerichtet ist.

Das Konzept dieses Programms konzentriert sich auf problemorientiertes Lernen, bei dem die Fachkraft versuchen muss, die verschiedenen Situationen aus der beruflichen Praxis zu lösen, die während des gesamten Studiengangs gestellt werden. Zu diesem Zweck wird sie von einem innovativen interaktiven Videosystem unterstützt, das von renommierten Experten entwickelt wurde.

Sie werden in der Lage sein, die neuen Merkmale der Bloom'schen Taxonomie, die auf die Mathematik anwendbar sind, zu vertiefen, was es Ihnen ermöglicht, kognitive Prozesse auf verschiedenen Ebenen zu priorisieren und Ihre Bewertungsaufgaben zu erleichtern.

Möchten Sie die Flipped-Classroom-Methode beherrschen, um komplexe erfahrungsorientierte Aktivitäten in Ihrem Unterricht zu entwickeln? Im Verlauf dieses Universitätsexperten werden Sie genau das tun.



02 Ziele

Die Entwicklung dieses Universitätsexperten wurde mit dem Ziel durchgeführt, dass der Student Zugang zu den avantgardistischsten theoretischen, praktischen und zusätzlichen Inhalten hat, die es ihm ermöglichen, sich in nur 6 Monaten auf die pädagogische Innovation in der Mathematik und ihre vielfältigen Möglichkeiten zu spezialisieren. Dank des sehr anspruchsvollen Lehrplans kann jeder Berufstätige selbst seine höchsten Ziele durch ein Programm erreichen, das auf seine Bedürfnisse zugeschnitten ist und in einem bequemen und zugänglichen 100%igen Online-Format präsentiert wird.



“

Wenn eines Ihrer Ziele darin besteht, das Potenzial der verschiedenen Arten von Intelligenz zu erweitern, dann wird dieser Universitätsexperte Ihnen zeigen, wie Sie dies dynamisch und effektiv tun können“



Allgemeine Ziele

- Herausfinden, wie sich Jugendliche und Schüler im Klassenzimmer verhalten
- Kennen der Grundlagen des derzeitigen Bildungssystems und seiner Beziehung zur Mathematik
- Kennen des Ursprungs des Spiels in der Menschheit
- Kennenlernen verschiedener IKT-Ressourcen im Zusammenhang mit dem Mathematik-Portfolio/e-Portfolio



Dieses Programm wird es Ihnen ermöglichen, Ihre kreativen Fähigkeiten bei der Gestaltung von Mathematikaktivitäten zu verbessern, indem Sie die verschiedenen Lernlandschaften nutzen, die es heute gibt"





Spezifische Ziele

Modul 1. Mathematiklernen in der Sekundarstufe

- Entdecken der Funktion des Lernens
- Einführen in die Sprache der Mathematik
- Verstehen der Entwicklung von Intelligenz und Mathematik
- Verstehen des Zusammenhangs zwischen Hochbegabung, Begabung und Mathematik
- Klassifizieren der neuronalen Grundlagen der Mathematik
- Identifizieren der neuronalen Nachbarprozesse der Mathematik
- Bestimmen der emotionalen Entwicklung des Heranwachsenden
- Verstehen der Anwendung der emotionalen Intelligenz auf Heranwachsende
- Entdecken der mathematischen Entwicklung von Jugendlichen
- Erwerben von Kenntnissen über das mathematische Denken von Jugendlichen
- Herausfinden, wie sich Jugendliche und Schüler im Klassenzimmer verhalten
- Kennen der Grundlagen des derzeitigen Bildungssystems und seiner Beziehung zur Mathematik

Modul 2. Gamification in der Mathematik

- Kennen der Rolle des Spiels in der Kindheit
- Kennen der Rolle des Spiels in der Adoleszenz
- In der Lage sein, die Rolle des Spiels in der Kindheit und in der Adoleszenz zu unterscheiden
- Erfahren was *Gamification* in der Mathematik ist
- Kennen der Vorteile, die *Gamification* für den Lernprozess in der Mathematik bringen kann
- Erlernen der verschiedenen Elemente der *Gamification* in der Mathematik
- Wissen, wie man die Elemente der *Gamification* nutzt, um eine traditionelle Mathematikaktivität in eine gamifizierte Mathematikaktivität zu verwandeln
- Wissen, wie man das Beispiel einer gamifizierten Mathematikaktivität auf einen beliebigen mathematischen Inhalt übertragen kann
- Wissen, wie man eine spielerische Aktivität mit Inhalten aus dem Mathematiklehrplan gestaltet
- Kennen verschiedener IKT-Ressourcen im Zusammenhang mit der *Gamification* von Mathematik
- Kennen des Ursprungs des Spiels in der Menschheit
- Kennenlernen verschiedener IKT-Ressourcen im Zusammenhang mit mathematischen Portfolios/ePortfolios

Modul 3. Die Landschaft des Mathematikunterrichts

- ♦ Kennen verschiedener IKT-Ressourcen im Zusammenhang mit Lernlandschaften in der Mathematik
- ♦ Kennender Arten von Lehrstellen
- ♦ Kennen der Forschungsgruppe als eine Form des kooperativen Lernens im Bereich der Mathematik
- ♦ Kennen der Lernlandschaften in der Mathematik
- ♦ Kennen der Bloom'schen Taxonomie, angewandt auf die Mathematik
- ♦ Kennen der modifizierten Bloom'schen Taxonomie, angewandt auf die Mathematik
- ♦ Kennen Howard Gardners multipler Intelligenzen, angewandt auf die Mathematik
- ♦ Wissen, was sprachliche Intelligenz ist und welche Auswirkungen sie auf das Lernsystem für Mathematik hat
- ♦ Wissen, was logisch-mathematische Intelligenz ist und wie sie sich auf das Lernsystem für Mathematik auswirkt
- ♦ Wissen, was räumliche Intelligenz ist und wie sie sich auf das Lernen von Mathematik auswirkt
- ♦ Wissen, was musikalische Intelligenz ist und wie sie sich auf das Mathematik-Lernsystem auswirkt
- ♦ Wissen, was körperliche und kinästhetische Intelligenz ist und wie sie sich auf das Lernsystem für Mathematik auswirkt
- ♦ Wissen, was intrapersonale Intelligenz ist und welche Auswirkungen sie auf das Lernsystem für Mathematik hat
- ♦ Wissen, was zwischenmenschliche Intelligenz ist und wie sie sich auf das Mathematik-Lernsystem auswirkt
- ♦ Wissen, was naturalistische Intelligenz ist und welche Auswirkungen sie auf das Lernsystem für Mathematik hat



- ♦ Wissen, was existenzielle Intelligenz ist und wie sie sich auf das Lernsystem für Mathematik auswirkt
- ♦ Lernen, wie man eine mathematische Lernlandschaft gestaltet
- ♦ Lernen, mathematische Lernlandschaften anzuwenden
- ♦ Durchführen einer mathematischen Aktivität mit Hilfe von mathematischen Lernlandschaften

Modul 4. Andere innovative Methoden in der Mathematik

- ♦ Kennen verschiedener IKT-Ressourcen im Zusammenhang mit kooperativem Lernen, angewandt auf Mathematik
- ♦ Kennen verschiedener IKT-Ressourcen im Zusammenhang mit Projekten zum Verständnis von Mathematik
- ♦ Erlernen der Anwendung anderer alternativer innovativer Methoden in der Mathematik
- ♦ Wissen, was der *Flipped Classroom* ist
- ♦ Kennen der Vorteile des *Flipped Classroom* in der Mathematik
- ♦ Kennen der Nachteile des *Flipped Classroom* in der Mathematik
- ♦ Lernen, wie man *Flipped Classroom* auf Mathematik anwendet
- ♦ Erfahren wie man die digitale Wand auf Mathematik anwendet
- ♦ Wissen, wie man eine didaktische Einheit in Mathematik gestaltet

03

Kursleitung

Nicht alle Universitäten bieten in ihren Studiengängen eine pädagogische Begleitung durch Teams an, die auf den Bereich, in dem die Qualifizierung erworben wird, spezialisiert sind. TECH hingegen schon. Darüber hinaus unterzieht die Universität die Bewerber einer gründlichen und anspruchsvollen Analyse, die dazu führt, dass die besten Lehrkräfte ausgewählt werden, die sich aus Experten mit einer breit gefächerten und umfassenden beruflichen Laufbahn in diesem Bereich zusammensetzen, wie im Fall dieses Universitätsexperten in Pädagogischer Innovation in der Mathematik.



“

Die Lehrkräfte haben reale Situationen aus ihren eigenen Klassen ausgewählt, so dass Sie Ihre Fähigkeiten auf der Grundlage des Profils der verschiedenen Studenten in die Praxis umsetzen können“

Internationaler Gastdirektor

Dr. Jack Dieckmann war einer der führenden Berater für Mathematik, der sich auf die Überarbeitung von Lehrplanmaterialien zur Stärkung der Sprachentwicklung in Mathematik konzentriert hat. Sein Fachwissen umfasst auch die Evaluierung und Verbesserung von Bildungsressourcen und unterstützt die Integration effektiver Unterrichtspraktiken. Darüber hinaus war er Forschungsleiter an der Stanford University, wo er an der Dokumentation der Wirksamkeit der von Youcubed angebotenen Lernmöglichkeiten beteiligt war, darunter Jo Boalers Online-Kurse zum mathematischen Denken und andere forschungsbasierte Materialien.

Im Laufe seiner Karriere hatte er auch Schlüsselpositionen in renommierten Institutionen inne. Er war stellvertretender Direktor für Lehrpläne am Zentrum für Bewertung, Lernen und Chancengleichheit (SCALE), wo er das Team für Mathematik bei der Entwicklung von Leistungsbewertungen leitete und seine Fähigkeit unter Beweis stellte, Innovationen im Bereich der Bildungsbewertung zu entwickeln und fortschrittliche Lehrtechniken anzuwenden.

In diesem Sinne wurde Dr. Jack Dieckmann auf internationaler Ebene für seinen Einfluss auf die mathematische Bildung durch seine wissenschaftliche Beteiligung an zahlreichen Aktivitäten anerkannt. Er hat sich auch bedeutende Verdienste auf seinem Gebiet erworben, indem er an Konferenzen und Beratungen in Ländern wie China, Brasilien und Chile teilgenommen hat. So war seine Arbeit entscheidend für die Umsetzung bewährter Praktiken im Mathematikunterricht, und seine Erfahrung war von grundlegender Bedeutung für den weltweiten Fortschritt des Mathematikunterrichts.

Seine weitere Forschung konzentrierte sich auf „Sprache für mathematische Zwecke“, insbesondere für Schüler, die Englisch als Zweitsprache lernen. Durch seine Arbeit bei Youcubed und seine weltweiten Beratungstätigkeiten hat er weiterhin einen Beitrag zur mathematischen Bildung geleistet, was seine Position als herausragende Führungskraft in diesem Bereich unterstreicht.



Dr. Dieckmann, Jack

- Forschungsdirektor bei Youcubed an der Stanford University, San Francisco, USA
- Stellvertretender Direktor des Zentrums für Bewertung, Lernen und
- Chancengleichheit (SCALE) von Stanford
- Ausbilder am Fortbildungsprogramm für Stanford-Lehrkräfte (STEP)
- Internationaler Lehrerberater in Ländern wie China, Brasilien und Chile
Promotion in Mathematikpädagogik an der Stanford GSE im Jahr 2009

“

*Dank TECH werden Sie mit
den besten Fachleuten der
Welt lernen können”*

Leitung



Hr. Jurado Blanco, Juan

- ♦ Sekundarschullehrer und Experte für industrielle Elektronik
- ♦ Lehrkraft für Mathematik und Technik in der Sekundarstufe an der Schule Santa Teresa de Jesús in Villanueva y Geltrú, Spanien
- ♦ Experte für Hochbegabung
- ♦ Technischer Ingenieur mit Spezialisierung auf Industrielle Elektronik

Professoren

Dr. De la Serna, Juan Moisés

- ♦ Psychologe und Autor, Experte für Neurowissenschaften
- ♦ Autor mit Spezialisierung auf Psychologie und Neurowissenschaften
- ♦ Autor des offenen Lehrstuhls für Psychologie und Neurowissenschaften
- ♦ Wissenschaftlicher Kommunikator
- ♦ Promotion in Psychologie
- ♦ Hochschulabschluss in Psychologie, Universität von Sevilla
- ♦ Masterstudiengang in Neurowissenschaften und Verhaltensbiologie, Universität Pablo de Olavide, Sevilla
- ♦ Experte für Lehrmethodik, Universität La Salle
- ♦ Universitätsspezialist für klinische Hypnose und Hypnotherapie, Nationale Universität für Fernunterricht - UNED
- ♦ Universitätskurs in Sozialwissenschaften, Personalmanagement, und Personalverwaltung, Universität von Sevilla
- ♦ Experte für Projektmanagement, Betriebswirtschaft und Management. Föderation der Dienstleistungen U.G.T.
- ♦ Ausbilder von Ausbildern, Offizielles Kollegium der Psychologen von Andalusien

Fr. Sánchez García, Manuela

- ♦ Sekundarschullehrkraft
- ♦ Mathematiklehrerin in der obligatorischen Mittelstufe an der Schule Santa Teresa de Jesús in Vilanova i la Geltrú
- ♦ Berufliche Bildung und Sprachunterricht
- ♦ Spezialisierung auf Gesundheitsbiologie
- ♦ Universitärer Masterstudiengang in der Lehrerausbildung für die obligatorische Mittel- und Oberstufe
- ♦ Hochschulabschluss in Biologie

04

Struktur und Inhalt

Die Qualität und das Prestige, die TECH auszeichnen und sie als eine der besten digitalen Universitäten der Welt positionieren, sind das Ergebnis jahrelanger Bemühungen und Anstrengungen, die besten 100%igen Online-Studiengänge zu schaffen. In jedem dieser Studiengänge arbeitet ein Team von Fachleuten, die nicht nur für die Auswahl der theoretischen Informationen verantwortlich sind, aus denen sich der Lehrplan zusammensetzt, sondern auch für die Auswahl von Anwendungsfällen, die auf realen Situationen basieren, und für die Zusammenstellung von qualitativ hochwertigem Zusatzmaterial. Auf diese Weise ist es möglich, hochqualifizierte akademische Erfahrungen in einem bequemen und flexiblen Format anzubieten, das es den Studenten ermöglicht, sich an jedem Ort, ohne Stundenplan und mit jedem internetfähigen Gerät zu spezialisieren.



“

Die Flexibilität des virtuellen Campus und seine Optimierung für jedes Gerät ermöglichen es Ihnen, von jedem Ort aus und über Handy, Tablet und PC darauf zuzugreifen“

Modul 1. Mathematiklernen in der Sekundarstufe

- 1.1. Lernen definieren
 - 1.1.1. Die Rolle des Lernens
 - 1.1.2. Arten des Lernens
- 1.2. Mathematik lernen
 - 1.2.1. Differenzielles Lernen in der Mathematik
 - 1.2.2. Merkmale der Mathematik
- 1.3. Kognitive und metakognitive Prozesse in der Mathematik
 - 1.3.1. Kognitive Prozesse in der Mathematik
 - 1.3.2. Metakognitive Prozesse in der Mathematik
- 1.4. Aufmerksamkeit und Mathematik
 - 1.4.1. Konzentrierte Aufmerksamkeit und das Lernen von Mathematik
 - 1.4.2. Anhaltende Aufmerksamkeit und das Lernen von Mathematik
- 1.5. Gedächtnis und Mathematik
 - 1.5.1. Kurzzeitgedächtnis und mathematisches Lernen
 - 1.5.2. Langzeitgedächtnis und mathematisches Lernen
- 1.6. Sprache und Mathematik
 - 1.6.1. Sprachentwicklung und Mathematik
 - 1.6.2. Mathematische Sprache
- 1.7. Intelligenz und Mathematik
 - 1.7.1. Entwicklung von Intelligenz und Mathematik
 - 1.7.2. Beziehung zwischen Hochbegabung, Begabung und Mathematik
- 1.8. Neuronale Grundlagen des Mathematiklernens
 - 1.8.1. Neuronale Grundlagen der Mathematik
 - 1.8.2. Neuronale Nachbarschaftsprozesse in der Mathematik
- 1.9. Merkmale von Mittelschülern
 - 1.9.1. Emotionale Entwicklung bei Heranwachsenden
 - 1.9.2. Emotionale Intelligenz bei Heranwachsenden
- 1.10. Adoleszenz und Mathematik
 - 1.10.1. Mathematische Entwicklung bei Jugendlichen
 - 1.10.2. Mathematisches Denken bei Heranwachsenden

Modul 2. Gamification in der Mathematik

- 2.1. Das Spiel
 - 2.1.1. Das Spiel
 - 2.1.2. Das Spiel seit dem Mittelalter
- 2.2. Spielen in der Kindheit
 - 2.2.1. Bereiche, in denen sich das Spiel entwickelt
- 2.3. Spielen in der Adoleszenz
 - 2.3.1. Einführung
 - 2.3.1.1. Elemente, die zeigen, warum Spielen für Heranwachsende so wichtig ist
 - 2.3.1.2. Heranwachsende und Videospiele
 - 2.3.1.3. Bessere Hand-Augen-Koordination
 - 2.3.1.4. Schnelleres Denken, schärferes Gedächtnis
 - 2.3.1.5. Mehr Kreativität
 - 2.3.1.6. Lernen fördern
 - 2.3.2. Videospiele als pädagogisches Mittel
 - 2.3.2.1. Wann sollte gehandelt werden? Wann sind Videospiele schädlich?
- 2.4. Gamification
 - 2.4.1. Motivation und kontinuierliches Feedback
 - 2.4.1.1. Personalisierte Bildung
 - 2.4.2. Gesellschaftlicher Wandel
 - 2.4.3. Elemente der Gamification
- 2.5. Die Gamification der Mathematik
 - 2.5.1. Darstellung von Funktionen aller Art
 - 2.5.2. Lösen von Gleichungen 1. und 2. Grades
 - 2.5.3. Systeme von Gleichungen lösen
- 2.6. Anwendung von Gamification in der Mathematik (Teil I)
 - 2.6.1. Wie Gamification funktioniert
 - 2.6.2. Ende der Gamification
 - 2.6.3. Kombinationen
 - 2.6.4. Schlösser
 - 2.6.5. Analyse der Gamification-Elemente
- 2.7. Anwendung von Gamification in der Mathematik (Teil II)
 - 2.7.1. Einführung in Augmented Reality
 - 2.7.2. Auren schaffen
 - 2.7.3. Mobile Konfiguration

Modul 3. Die Landschaft des Mathematikunterrichts

- 3.1. Was sind Lernlandschaften in der Mathematik?
 - 3.1.1. Die horizontale Achse der Lernlandschaftsmatrix: Blooms Taxonomie
 - 3.1.2. Die vertikale Achse der Lernlandschaftsmatrix: Multiple Intelligenzen
 - 3.1.3. Die Matrix der Lernlandschaft
 - 3.1.4. Erweiterungen der Lernlandschaft
 - 3.1.5. Beispiel für eine Lernlandschaft
- 3.2. Blooms Taxonomie angewandt auf Mathematik
 - 3.2.1. Blooms Taxonomie, Denkfähigkeiten (1956) und Mathematik
 - 3.2.2. Eine Überprüfung der Bloomschen Taxonomie (Anderson und Krathwohl, 2001) und der Mathematik
 - 3.2.3. Blooms Taxonomie für das digitale Zeitalter (Churches, 2008) und Mathematik
- 3.3. Multiple Intelligenzen angewandt auf Mathematik
 - 3.3.1. Linguistische Intelligenz angewandt auf Mathematik
 - 3.3.2. Logisch-mathematische Intelligenz angewandt auf Mathematik
 - 3.3.3. Räumliche Intelligenz angewandt auf Mathematik
 - 3.3.4. Musikalische Intelligenz in der Mathematik
 - 3.3.5. Körperliche und kinästhetische Intelligenz in der Mathematik
 - 3.3.6. Intrapersonale Intelligenz angewandt auf Mathematik
 - 3.3.7. Zwischenmenschliche Intelligenz in der Mathematik
 - 3.3.8. Naturalistische Intelligenz in der Mathematik
 - 3.3.9. Existenzielle Intelligenz in der Mathematik
- 3.4. Gestaltung einer Lernlandschaft in Mathematik
 - 3.4.1. Kontext der zu bearbeitenden Lehrplaninhalte
 - 3.4.2. *Gamification*
 - 3.4.2.1. Elemente des Spiels
 - 3.4.2.2. *Storytelling*
 - 3.4.3. Entwurf einer Aktivität
 - 3.4.3.1. Doppelbuchungsmatrix - Bloom's Intelligenzen
 - 3.4.3.2. Bestimmung der Routen
 - 3.4.3.3. Gestaltung der Aktivitäten für jede Route
 - 3.4.3.4. Bewertung
 - 3.4.3.5. Gestaltung des grafischen Umfelds - *Generally*

- 3.5. Beispiel für eine Lernlandschaft in der Mathematik
 - 3.5.1. Kontext der zu bearbeitenden Lehrplaninhalte
 - 3.5.2. *Gamification*
 - 3.5.2.1. *Storytelling*
 - 3.5.2.2. Elemente des Spiels
 - 3.5.3. Entwurf einer Aktivität
 - 3.5.3.1. Doppelbuchungsmatrix - Bloom's Intelligenzen
 - 3.5.3.2. Gestaltung der Aktivitäten für jede Route
 - 3.5.3.3. Bewertung
 - 3.5.3.4. Gestaltung der grafischen Umgebung : Ergebnis

Modul 4. Andere innovative Methoden in der Mathematik

- 4.1. *Flipped Classroom* angewandt auf Mathematik
 - 4.1.1. Die traditionelle Klasse
 - 4.1.2. Was ist der *Flipped Classroom*?
 - 4.1.3. Vorteile des *Flipped Classroom* für Mathematik
 - 4.1.4. Nachteile des *Flipped Classroom* in der Mathematik
 - 4.1.5. Beispiel für *Flipped Classroom* in der Mathematik
- 4.2. *Peer Tutoring* in Mathematik
 - 4.2.1. Definition von Tutoring
 - 4.2.2. Was ist *Peer Tutoring*?
 - 4.2.3. Vorteile von *Peer Tutoring* in Mathematik
 - 4.2.4. Nachteile von *Peer Tutoring* in Mathematik
 - 4.2.5. Beispiel für *Peer Tutoring* in Mathematik
- 4.3. Konzeptuelles Puzzle angewandt auf Mathematik
 - 4.3.1. Definition von Rätseln
 - 4.3.2. Was ist ein konzeptionelles Rätsel?
 - 4.3.3. Vorteile von Konzeptpuzzles in der Mathematik
 - 4.3.4. Nachteile von Konzeptpuzzles in der Mathematik
 - 4.3.5. Beispiel für ein Konzeptpuzzle in der Mathematik
- 4.4. Die digitale Wand in der Mathematik
 - 4.4.1. Definition von Mauer
 - 4.4.2. Die digitale Wand in der Mathematik
 - 4.4.3. Werkzeuge für die Erstellung digitaler Wände in der Mathematik
 - 4.4.4. Vorteile der digitalen Wand in der Mathematik
 - 4.4.5. Nachteile der digitalen Wand in der Mathematik
 - 4.4.6. Beispiel für eine digitale Wand in der Mathematik

05

Methodik

Dieses Fortbildungsprogramm bietet eine andere Art des Lernens. Unsere Methodik wird durch eine zyklische Lernmethode entwickelt: **das Relearning**.

Dieses Lehrsystem wird z. B. an den renommiertesten medizinischen Fakultäten der Welt angewandt und wird von wichtigen Publikationen wie dem **New England Journal of Medicine** als eines der effektivsten angesehen.



“

Entdecken Sie Relearning, ein System, das das herkömmliche lineare Lernen hinter sich lässt und Sie durch zyklische Lehrsysteme führt: eine Art des Lernens, die sich als äußerst effektiv erwiesen hat, insbesondere in Fächern, die Auswendiglernen erfordern"

An der TECH Education School verwenden wir die Fallmethode

Was sollte eine Fachkraft in einer bestimmten Situation tun? Während des gesamten Programms werden die Studenten mit mehreren simulierten Fällen konfrontiert, die auf realen Situationen basieren und in denen sie Untersuchungen durchführen, Hypothesen aufstellen und schließlich die Situation lösen müssen. Es gibt zahlreiche wissenschaftliche Belege für die Wirksamkeit der Methode.

Mit TECH erlebt der Pädagoge, Lehrer oder Dozent eine Art des Lernens, die an den Grundlagen der traditionellen Universitäten in aller Welt rüttelt.



Es handelt sich um eine Technik, die den kritischen Geist entwickelt und den Erzieher darauf vorbereitet, Entscheidungen zu treffen, Argumente zu verteidigen und Meinungen gegenüberzustellen.

“

Wussten Sie, dass diese Methode im Jahr 1912 in Harvard, für Jurastudenten entwickelt wurde? Die Fallmethode bestand darin, ihnen reale komplexe Situationen zu präsentieren, in denen sie Entscheidungen treffen und begründen mussten, wie sie diese lösen könnten. Sie wurde 1924 als Standardlehrmethode in Harvard etabliert“

Die Wirksamkeit der Methode wird durch vier Schlüsselergebnisse belegt:

1. Pädagogen, die diese Methode anwenden, nehmen nicht nur Konzepte auf, sondern entwickeln auch ihre geistigen Fähigkeiten durch Übungen, die die Bewertung realer Situationen und die Anwendung von Wissen beinhalten.
2. Das Gelernte wird solide in praktische Fähigkeiten umgesetzt, die es dem Pädagogen ermöglichen, das Wissen besser in die tägliche Praxis zu integrieren.
3. Die Aneignung von Ideen und Konzepten wird durch die Verwendung von Situationen aus dem realen Unterricht erleichtert und effizienter gestaltet.
4. Das Gefühl der Effizienz der investierten Anstrengung wird zu einem sehr wichtigen Anreiz für die Studenten, was sich in einem größeren Interesse am Lernen und einer Steigerung der Zeit, die für die Arbeit am Kurs aufgewendet wird, niederschlägt.



Relearning Methodology

TECH kombiniert die Methodik der Fallstudien effektiv mit einem 100%igen Online-Lernsystem, das auf Wiederholung basiert und in jeder Lektion 8 verschiedene didaktische Elemente kombiniert.

Wir ergänzen die Fallstudie mit der besten 100%igen Online-Lehrmethode: Relearning.

Der Pädagoge lernt durch reale Fälle und die Lösung komplexer Situationen in simulierten Lernumgebungen. Diese Simulationen werden mit modernster Software entwickelt, die ein immersives Lernen ermöglicht.



Die Relearning-Methode, die an der Spitze der weltweiten Pädagogik steht, hat es geschafft, die Gesamtzufriedenheit der Fachleute, die ihr Studium abgeschlossen haben, im Hinblick auf die Qualitätsindikatoren der besten spanischsprachigen Online-Universität (Columbia University) zu verbessern.

Mit dieser Methode wurden mehr als 85.000 Pädagogen mit beispiellosem Erfolg in allen Fachbereichen fortgebildet. Unsere Lehrmethodik wurde in einem sehr anspruchsvollen Umfeld entwickelt, mit einer Studentenschaft, die ein hohes sozioökonomisches Profil und ein Durchschnittsalter von 43,5 Jahren aufweist.

Das Relearning ermöglicht es Ihnen, mit weniger Aufwand und mehr Leistung zu lernen, sich mehr auf Ihre Spezialisierung einzulassen, einen kritischen Geist zu entwickeln, Argumente zu verteidigen und Meinungen zu kontrastieren: eine direkte Gleichung zum Erfolg.

In unserem Programm ist das Lernen kein linearer Prozess, sondern erfolgt in einer Spirale (lernen, verlernen, vergessen und neu lernen). Daher kombinieren wir jedes dieser Elemente konzentrisch.

Die Gesamtnote unseres Lernsystems beträgt 8,01 und entspricht den höchsten internationalen Standards.



Dieses Programm bietet die besten Lehrmaterialien, die sorgfältig für Fachkräfte aufbereitet sind:



Studienmaterial

Alle didaktischen Inhalte werden von den spezialisierten Lehrkräften, die das Hochschulprogramm unterrichten werden, speziell für dieses Programm erstellt, so dass die didaktische Entwicklung wirklich spezifisch und konkret ist.

Diese Inhalte werden dann auf das audiovisuelle Format angewendet, um die Online-Arbeitsmethode von TECH zu schaffen. All dies mit den neuesten Techniken, die in jedem einzelnen der Materialien, die dem Studenten zur Verfügung gestellt werden, qualitativ hochwertige Elemente bieten.



Pädagogische Techniken und Verfahren auf Video

TECH bringt die innovativsten Techniken mit den neuesten pädagogischen Fortschritten an die Spitze des aktuellen Geschehens im Bildungswesen. All dies in der ersten Person, mit höchster Präzision, erklärt und detailliert für die Assimilation und das Verständnis. Und das Beste ist, dass Sie sie so oft anschauen können, wie Sie wollen.



Interaktive Zusammenfassungen

Das TECH-Team präsentiert die Inhalte auf attraktive und dynamische Weise in multimedialen Pillen, die Audios, Videos, Bilder, Diagramme und konzeptionelle Karten enthalten, um das Wissen zu vertiefen.

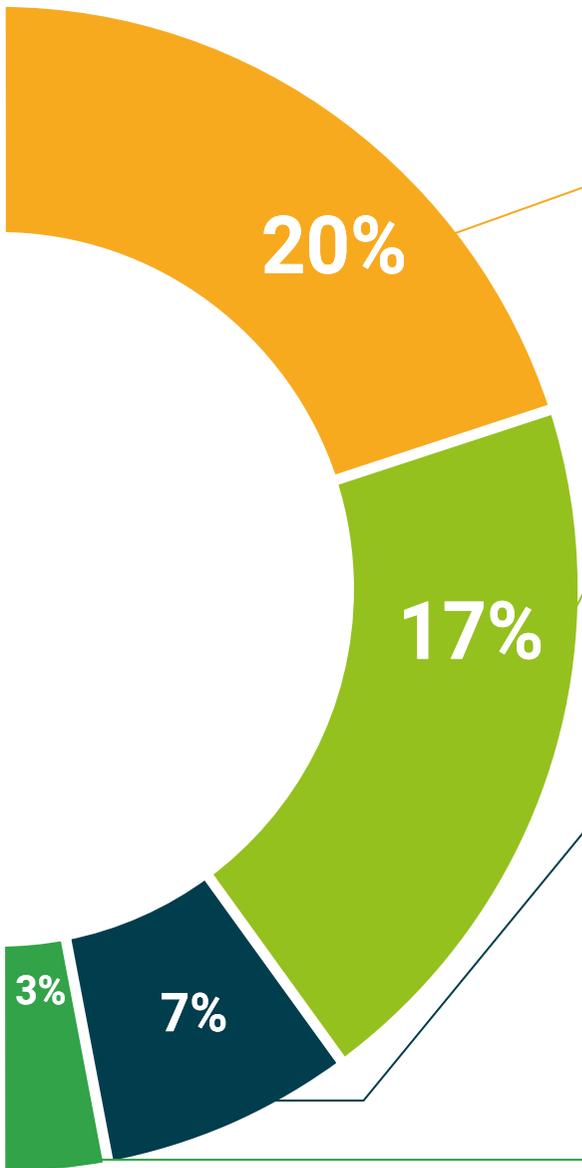
Dieses einzigartige Bildungssystem für die Präsentation multimedialer Inhalte wurde von Microsoft als "Europäische Erfolgsgeschichte" ausgezeichnet.



Weitere Lektüren

Aktuelle Artikel, Konsensdokumente und internationale Leitfäden, u. a. In der virtuellen Bibliothek von TECH hat der Student Zugang zu allem, was er für seine Fortbildung benötigt.





Von Experten entwickelte und geleitete Fallstudien

Effektives Lernen muss notwendigerweise kontextabhängig sein. Aus diesem Grund stellt TECH die Entwicklung von realen Fällen vor, in denen der Experte den Studenten durch die Entwicklung der Aufmerksamkeit und die Lösung verschiedener Situationen führt: ein klarer und direkter Weg, um den höchsten Grad an Verständnis zu erreichen.



Testing & Retesting

Die Kenntnisse des Studenten werden während des gesamten Programms regelmäßig durch Bewertungs- und Selbsteinschätzungsaktivitäten und -übungen beurteilt und neu bewertet, so dass der Student überprüfen kann, wie er seine Ziele erreicht.



Meisterklassen

Die Nützlichkeit der Expertenbeobachtung ist wissenschaftlich belegt. Das sogenannte Learning from an Expert festigt das Wissen und das Gedächtnis und schafft Vertrauen für zukünftige schwierige Entscheidungen.



Kurzanleitungen zum Vorgehen

TECH bietet die wichtigsten Inhalte des Kurses in Form von Arbeitsblättern oder Kurzanleitungen an. Ein synthetischer, praktischer und effektiver Weg, um dem Studenten zu helfen, in seinem Lernen voranzukommen.



06

Qualifizierung

Der Universitätsexperte in Pädagogische Innovation in der Mathematik garantiert neben der präzisesten und aktuellsten Fortbildung auch den Zugang zu einem von der TECH Technologischen Universität ausgestellten Diplom.



“

*Schließen Sie dieses Programm
erfolgreich ab und erhalten Sie Ihren
Universitätsabschluss ohne lästige Reisen
oder Formalitäten”*

Dieser **Universitätsexperte in Pädagogische Innovation in der Mathematik** enthält das vollständigste und aktuellste Programm auf dem Markt.

Sobald der Student die Prüfungen bestanden hat, erhält er/sie per Post* mit Empfangsbestätigung das entsprechende Diplom, ausgestellt von der **TECH Technologischen Universität**.

Das von **TECH Technologische Universität** ausgestellte Diplom drückt die erworbene Qualifikation aus und entspricht den Anforderungen, die in der Regel von Stellenbörsen, Auswahlprüfungen und Berufsbildungsausschüssen verlangt werden.

Titel: **Universitätsexperte in Pädagogische Innovation in der Mathematik**

Modalität: **online**

Dauer: **6 Monate**



*Haager Apostille. Für den Fall, dass der Student die Haager Apostille für sein Papierdiplom beantragt, wird TECH EDUCATION die notwendigen Vorkehrungen treffen, um diese gegen eine zusätzliche Gebühr zu beschaffen.

zukunft

gesundheit vertrauen menschen
erziehung information tutoren
garantie akkreditierung unterricht
institutionen technologie lernen
gemeinschaft verpflichtung
persönliche betreuung innovationen
wissen gegenwart qualität
online-Ausbildung
entwicklung institut
virtuelles Klassenzimmer

tech technologische
universität

Universitätsexperte

Pädagogische Innovation in
der Mathematik

- » Modalität: online
- » Dauer: 6 Monate
- » Qualifizierung: TECH Technologische Universität
- » Zeitplan: in Ihrem eigenen Tempo
- » Prüfungen: online

Universitätsexperte
Pädagogische Innovation
in der Mathematik

