

Neue eScouts gehen mit Microlearning und Augmented Learning an den Start

Das eLearning-Team der RUB hat sich vor einiger Zeit das Ziel gesetzt, stärker innovative digitale Lehrkonzepte zu erproben, zu unterstützen und zu etablieren. Im ersten Projektdurchlauf starteten drei sogenannte „eScouts-Teams“ zu den Themen „OER/MOOCs“, „Game Based Learning“ und „Inverted Classroom“, die technische, inhaltliche und didaktische Beratung im Umgang mit innovativen eLearning-Tools rund um diese Themenbereiche boten.

Insgesamt drei Jahre lang unterstützten die eScouts Lehrende zu diesen Themenfeldern. In dieser Zeit fanden zahlreiche Beratungen mit Interessierten statt, wurden viele Ideen und Konzepte entwickelt und umgesetzt, und es entstand daraus ein neues Veranstaltungsformat: das Net[t]working. Mit diesen regelmäßigen Treffen möchte das eLearning-Team dem Wunsch von Lehrenden nachkommen, sich untereinander zu digitalen Lehrthemen stärker auszutauschen und zu vernetzen.

Zum Jahresbeginn wurden nun die ursprünglichen Projektthemen Game Based Learning (GBL) und Inverted Classroom

(ICM) verstetigt. Das Thema Open Educational Resources (OER) wird weiterhin durch einen eScout begleitet, der das Portal „Open RUB“ und alle damit verbundenen Aufgaben betreut (<https://open.ruhr-unibochum.de/>).

Informationen sind in je zwei offenen Moodle-Infokursen bereitgestellt (GBL: <https://tinyurl.com/y3w4atk7>; ICM: <https://tinyurl.com/y6m5fv-su>). Zudem werden im Rahmen unserer regelmäßig stattfindenden Kurzeinführungen Veranstaltungen zum Einsatz von Gamification-Elementen in Moodle, zur kreativen Lehrvideoerstellung sowie zur Erstellung eigener freier Lehrinhalte angeboten.

Durch die Verstetigung des Angebots wurde Raum für neue

innovative eLearning-Themen geschaffen. Seit Februar sind unsere Projektteams zu den Themen „Microlearning“ und „Augmented Learning“ im Einsatz. Während Microlearning sich mit der kompakten und effizienten Vermittlung von Lehrinhalten auseinandersetzt, verfolgt Augmented Learning die digitale Erweiterung von Lehr-/Lernmaterialien und -räumen. Näheres finden Sie auf den Seiten 2 und 3 dieser Ausgabe. Sowohl das Projektteam Augmented Learning als auch das Team Microlearning bieten in gewohnter Weise technische, inhaltliche und didaktische Unterstützung rund um diese Konzepte. Falls auch Sie Interesse haben, das Angebot genauer kennenzulernen, kontaktieren Sie uns gerne unter escouts@rub.de.



Augmented Learning – digitale Erweiterung von Lernmaterialien und -räumen

Was bedeutet Augmented Reality?

Kleine Monster in der ganzen Welt suchen und auf dem Handy fangen – wer davon schon einmal gehört hat, kennt Augmented Reality (AR) bereits. AR ist eine Form der computergestützten Erweiterung unserer Realität. Smartphones, Tablets und Spezialbrillen unterstützen durch Grafiken, Texte und Animationen das Lernen in der realen Umgebung.

für AR haben heute fast alle in ihrer Tasche: das Smartphone. Mit Kamera und Internetverbindung erfüllt es bereits die Grundvoraussetzungen für AR-Szenarien. Verschiedene Augmented-Reality-Plattformen bieten Möglichkeiten, Lerninhalte ohne Programmieraufwand zu generieren. Zielen Lernende mit der Kamera auf eine vordefinierte Bildfläche oder einen Code, erscheinen die virtuellen Objekte auf dem Display. So lassen

mit Realitätsbezug zu entwickeln und in klassische Lernorte zu integrieren. Sie erweitert die Möglichkeiten, Objekte zu visualisieren und darzustellen. Damit schafft sie nicht nur andere Zugänge, um einen Themenkomplex zu erfassen, sondern auch eine andere Lernerfahrung. Das allgegenwärtige Smartphone kann durch den Einsatz dieser Technologie somit zum Werkzeug für neuartige Lernszenarien gemacht werden.

Komplexe Zusammenhänge können mit Hilfe von AR einfacher dargestellt werden. So kann der Einsatz von Werkzeugen in einer AR-Lernumgebung demonstriert oder anschließend selbst eingeübt werden. Die Lernenden haben die Möglichkeit, mit virtuellen Objekten auf natürliche Weise zu agieren, deren Einsatz in der Praxis nicht durchführbar wäre.

Auch in Schulen findet Augmented Learning zunehmend als Lerntechnologie Verbreitung, sodass ein Blick auf die Möglichkeiten von AR auch der Lehrerbildung zugutekommen kann.



Laden Sie die Zappar-App auf Ihr Smartphone und schauen Sie, was passiert!

Augmented Learning (AL) bezeichnet die digitale Erweiterung von Lehr-/Lernmaterialien und -räumen. Damit lässt sich das Lernen visuell unterstützen, indem Lernobjekte in digitaler Form mit der realen Umgebung interagieren.

Wie funktioniert AR?

Das verbreitetste Werkzeug

sich Lernobjekte greifbar machen.

Wieso ist es für die Lehre interessant?

Ziel dieser Technologie ist es, Lernende beim Lernen gleichzeitig herauszufordern und zu motivieren.

AR-Technologie bietet neue Möglichkeiten, Lernszenarien

Informationen und Kontakt

eScouts
Augmented Learning
escouts+al@rub.de

www.rubel.rub.de/escouts/al

Microlearning – inhaltlich fokussiert, zeitlich effizient und interaktiv

„Lern lieber jeden Tag ein wenig, als alles am letzten Tag vor der Klausur!“ Wie viele Lernende haben schon während ihrer Schul- oder Unilaufbahn diesen Satz gehört? Einfach gesagt, handelt es sich hierbei um Microlearning: eine große Menge Lernstoff so aufteilen und lernen, dass er auch nach der Klausur noch im Gedächtnis bleibt. Wenn die spärliche Forschung zum Thema in einem Punkt übereinstimmt, dann darin, dass Microlearning bisher nicht definierbar sei. Studien zu konkreten Einsätzen sind bis heute zwar immer noch rar, machen aber Hoffnung, was die Effizienz dieser neuen Lehrmethode angeht.

Elemente des Microlearning

Kernelemente des Microlearning sind die beiden Faktoren Zeit und Inhalt. Es wird in einer recht kurzen Zeitspanne (maximal 15 Minuten) ein konkreter Lerninhalt vermittelt und/oder vertieft. Die zeitliche Kürze soll allerdings den Lerninhalt nicht ‚deformieren‘. Daher muss die einzelne Microlearning-Einheit ein abgrenzbares Themenfeld fokussieren. Dem Lernenden kann so ermöglicht werden, sich regelmäßig mit den Inhalten auseinanderzusetzen.

Um noch einen Schritt weiterzugehen, wird die zeitliche und inhaltliche Aufteilung des Lernstoffs um den Bestandteil der Interaktivität ergänzt. Um ein tiefergehendes Verständ-

nis zu entwickeln, kann eine Interaktion mit bzw. eine Anwendung des Lerninhalts äußerst hilfreich sein. Daher ist das dritte wichtige Element des Microlearning die Interaktivität. Möglichkeiten dazu bieten eLearning-Tools zu Genüge. Von einfachen Karteikarten über Quiz bis hin zu interaktiven Videos ist vieles möglich. Wir haben jetzt also kurze, prägnante und interaktive Lerneinheiten. Nun stellt sich die

vermittelt, mit Aufgaben vertieft und anschließend in der Präsenzzeit angewandt und diskutiert.

- Situiert und mobil: Bei ersterem ist die Microlearning-Einheit an einen bestimmten Ort gebunden, z.B. beim Einsatz von Apps im Botanischen Garten oder in einem Museum. Beim mobilen Microlearning geht es dagegen darum, dass die einzelnen Lerneinheiten je-



Frage nach der Form der Integration: Wie soll Microlearning in die jeweilige Lehrveranstaltung eingebunden werden?

Integration in die Lehre

Es gibt eine Vielzahl an Möglichkeiten, Microlearning in der Lehre einzusetzen:

- Begleitend: Die Microlearning-Einheiten begleiten die Lehrveranstaltung mit regelmäßigen Online-Aufgaben zur Wissensvermittlung und/oder zur Wiederholung.
- Invertiert: Hier wird das für die Lehrveranstaltung notwendige Wissen zuvor in Microlearning-Einheiten

derzeit und vor allem räumlich unabhängig durchführbar sind und so eine größtmögliche Flexibilität ermöglichen.

Zusammenfassend lässt sich sagen, dass Microlearning den Lernprozess begleiten und unterstützen kann, indem der Lernstoff inhaltlich fokussiert, zeitlich effizient und im besten Fall interaktiv dargeboten wird.

Informationen und Kontakt

eScouts Microlearning
escouts+ml@rub.de

www.rubel.rub.de/escouts/ml

eLearning-Wettbewerb 5x5000 - Die Gewinner der 23. Runde

Die 23. Runde unseres eLearning-Wettbewerbs stand unter dem Motto „Mit eLearning gezielt ins Schwarze treffen!“. Gesucht wurden Konzepte, die sich durch den Einsatz gezielter eLearning-Elemente den Herausforderungen in der eigenen Lehre stellen. Die Gewinner/innen, die jeweils mit einem Preisgeld von 5.000 Euro zur Umsetzung ihrer Ideen gefördert wurden, möchten wir Ihnen hier kurz vorstellen:

Das Projekt **„Escape Lecture“** (Frau Prof. Dr. Grit im Brahm, Erziehungswissenschaft) verfolgt die Idee, Teile einer verpflichtenden Vorlesung durch flexibilisierte, motivierende und lernaktivierende Angebote zu ergänzen bzw. umzugestalten. Beabsichtigt ist die Entwicklung eines ‚moderaten‘ Escape Room-Szenarios oder alternativ einer digitalisierten Schnitzeljagd. Das Format ist als ein Game Based-Lernszenario gedacht, das die Studierenden als Reflexionsanlass für die eigene Professionalisierung und die künftige Einsetzbarkeit im Unterricht nutzen können.

Die Inhalte von Statistik-Vorlesungen werden von Studierenden häufig als komplex und „trocken“ wahrgenommen. Daher hatten Frau Prof. Dr. Maïke Luhmann und Herr Dr. Till Kaiser (Psychologie) die Idee, mit ihrem Projekt **„Statistik motiviert Studieren – Blended Learning in der Vorlesung Testtheorie“** ein partizipatives Blended Learning-Konzept zu implementieren. Das Projekt soll einen nachhaltigen Baustein für die Methodenlehre bilden, die Studierenden zu eigenständiger Vertiefung ermutigen und einen stärker kompetenzorientierten Zugang zur Statistik ermöglichen.

Häufig werden bereitgestellte Online-Inhalte zur Wissensüberprüfung von Studierenden ‚nur‘ auswendig gelernt. Ziel des Projekts **„Deep interactive learning – Begründete Fehlersuche – Fehlersuche mal anders!“** (Dr. Andreas Putzmann und Henri Meeß, Maschinenbau) ist es daher, eine zusätzliche Verknüpfung mittels „Hotspot“-Funktionalität auf einer spezifischen

Abbildung mit sog. „Interaktiven Lerninhalten“ zu realisieren. Hierdurch kann innerhalb einer Aufgabe eine Kette von weiterführenden Fragen und Lösungswegen aufgebaut werden, die zu einem tieferen Verständnis des Stoffes führt und einfaches Auswendiglernen verhindert.

Das Verständnis der Verwendung von Höchstleistungsrechnern (Computercluster) sowie einer programmiertechnischen Umsetzung ist in den Ingenieurwissenschaften unerlässlich. Im **„CodeRunner für studentische Softwareentwicklung für Höchstleistungsrechner“**-Projekt (Jun.-Prof. Dr. Andreas Vogel und Jose Pinzon Escobar, Umweltingenieurwissenschaften) sollen eLearning-Methoden eingesetzt werden, die die Studierenden beim Erwerb dieser Fähigkeiten unterstützen. Eine ausführliche Beschreibung des Projekts finden Sie nebenstehend.

Zentrale Fähigkeit in der Diagnostik im Bereich der Klinischen Psychologie ist das Führen von sog. strukturierten klinischen Interviews. Hierfür möchte das Projektteam um Frau Dr. Ruth von Brachel (Klinische Kinder- und Jugendpsychologie) mit ihrem Projekt **„Diagnostik Skills Online Lernen in der Klinischen Psychologie“** praxisnahes Anschauungsmaterial und Übungsmöglichkeiten schaffen. Konkret sollen Videos von Interviews erstellt und in Moodle eingepflegt werden. Den Studierenden soll ein adaptives und praxisnahes Lernformat angeboten werden, welches ihnen flexibel ermöglicht, im eigenen Tempo praktische Diagnostik an Menschen mit psychischen Problemen über die gesamte Altersspanne kennenzulernen.

Informationen und Kontakt

Sonja Queißer und Daria Dick
5x5000@rub.de
www.rubel.rub.de/5x5000

Achtung: Die neue Runde ist gestartet!
Nähere Infos finden Sie auf der letzten Seite.

Online Coding für studentische Softwareentwicklung



Um computergestützt Bewertungen und Voraussagen für physikalische und ingenieurmäßige Fragestellungen treffen zu können, sind ein Gesamtverständnis für die Nutzung von Hochleistungsrechnern und fundierte Programmierkenntnisse erforderlich. Hier setzen die Lehrveranstaltungen „Finite Element Methods on Multicore Architectures“ und „Parallel Solvers for Finite Element Methods“ von Prof. Dr. Andreas Vogel an. Beide Veranstaltungen können im Rahmen des internationalen Masterstudiengangs „Computational Engineering“ belegt werden, der an der Fakultät für Bau- und Umweltingenieurwissenschaften angeboten wird. Vermittelt werden neben algorithmischen Konzepten auch programmiertechnische Grundlagen, die Vorwissen im Bereich des Programmierens erfordern. Aufgrund der heterogenen Studierendenschaft ist das Vorwissen der Studierenden allerdings sehr unterschiedlich und bedarf im Optimalfall einer zeitintensiven und individuellen Unterstützung einzelner Studierender, da beispielsweise fehlende Kenntnisse der Programmiersprache C++ dazu führen, dass eine eigenständige Bearbeitung der Aufgaben nicht möglich ist.

Test des Plugins „CodeRunner“

Eine Alternative zur Auffrischung der eigenen Programmierkenntnisse bietet das Plugin CodeRunner, welches sich in Moodle integrieren lässt und zurzeit von Professor Vogel auf einer Testinstanz erprobt wird. Es ermöglicht die Durchführung einer Schritt-für-Schritt-Programmierung von kleinen Code-Schnipseln. Unterstützend eingesetzt in den Lehrveranstaltungen sollen Studierende aufeinanderfolgend eigenständig im Frage-Antwort-Modus Code-Schnipsel programmieren, deren Korrektheit direkt im Anschluss automatisiert überprüft wird. Erst bei Bestehen eines Teilschritts wird die nächste Teilaufgabe freigeschaltet und so die Korrektheit der Implementierung überprüft. Zudem sollen Verständnisfragen (Multiple-Choice, Antworteingabe) die Studierenden bei jeder Teilaufgabe gezielt auf die wesentlichen Merkmale der jeweiligen Aufgabe lenken. Auf diese Weise kann

ein eigenständiges Lerntempo ermöglicht und der Lernprozess optimiert werden, denn Professor Vogel ist überzeugt: „Programmieren muss man praktisch üben, um einen besseren Lerneffekt zu erzielen.“

Spielcharakter sorgt für Motivation

Ein levelbasiertes Vorgehen der einzelnen Lernschritte soll darüber hinaus die Erfolgserfahrung der Studierenden steigern und durch diesen Spielcharakter die Motivation zum eigenständigen Erarbeiten der Programmierlösungen fördern. Die algorithmischen Konzepte sollen in wöchentlichen, aufeinander aufbauenden Programmierübungen vertieft werden. Dadurch wird am Ende der Veranstaltung ein voll funktionstüchtiges Softwareprogramm entstehen, das sich die Studierenden selbst erarbeitet haben. Durch die Bearbeitung der Aufgaben in kleinen Portionen und einen Spiel- und Belohnungsansatz durch Erreichen des Lernziels mittels Leveln werden die Studierenden nicht mehr mit einer großen Aufgabe allein gelassen, sondern erhalten individuelle Lernreize in einem eigenständig gewählten Tempo.



Falls auch Sie Interesse an der Erprobung des CodeRunner-Plugins haben, wenden Sie sich gerne an die Kolleg/innen des IT.Services-Helpdesks (moodle@rub.de).

Lehrvideos gestalten

Lehr- und Erklärvideos erfreuen sich ungebrochener Beliebtheit - es gibt kaum jemanden, der noch nicht z.B. bei YouTube nach Anleitungen für technische Geräte, aber auch nach kurzen, prägnanten Erläuterungen wissenschaftlicher Phänomene oder Theorien gesucht hat.

Einen wesentlichen Anteil an diesem „Boom“ hat die Tatsache, dass die Erstellung solcher Videos im Gegensatz zu früher mit deutlich geringerem Aufwand und damit viel weniger Kosten verbunden ist. Mithilfe neuer Software und einfach zu bedienenden (Smartphone-) Kameras sind auch technische Laien in der Lage, ansprechende Ergebnisse zu erzielen.

Gestaltungsmöglichkeiten

Je nach vorhandener Technik, der zu erreichenden Zielgruppe, aber auch den persönlichen Vorlieben gibt es ganz unterschiedliche Möglichkeiten, Lehrvideos zu gestalten.

Das Realvideo kennt sicherlich jeder. Durch stark vereinfachte Kameratechnik kann



„Knetmännchen“-Stil mit Biteable

man mittlerweile schon mit einem Smartphone Filme drehen. Aufwändiger wird es, wenn das vorhandene Licht nicht ausreicht oder aber die Umgebung sehr laut ist. Dann kommt man ohne zusätzliches Equipment wie Videolampen oder externe Tonaufzeichnung nicht herum, was die Erstellung etwas komplizierter macht. Für Experteninterviews oder Experimente ist das Realvideo aber nach wie vor das „Mittel der Wahl“.

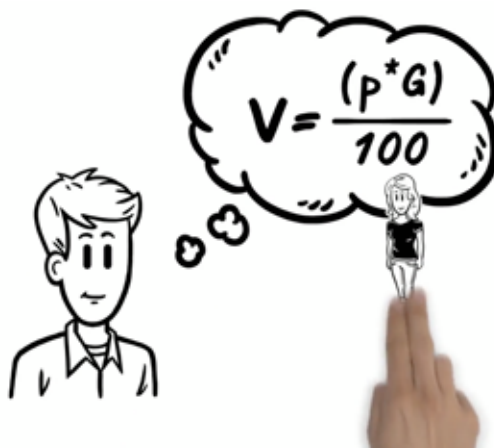
Filme am Computer erstellen

Neue Software macht es mög-

lich: Was früher nur Computerexperten und Grafik-Designern vorbehalten war, kann heute jeder vor dem heimischen Rechner erzeugen: Comic- und Whiteboard-Animationsvideos.

Da alle Szenen direkt am Computer entstehen, entfällt ein Großteil des technischen Aufwands. Es müssen darüberhinaus keine geeigneten Drehorte und keine „Schauspieler“ gesucht werden. Und auch für Freunde von „Shaun das Schaf“ findet sich die richtige Technik: Stop Motion-Videos.

Das RUBeL-Team bietet jeden Monat Kurzeinführungen zum Thema „Kreative Lehrvideogestaltung“ an. Termine finden Sie auf unserer Webseite: www.rubel.rub.de/weiterbildung.



Legetechnik im Whiteboard-Stil mit mySimpleshows

Nähere Informationen und Kontakt

Sabine Römer
sabine.roemer@rub.de

Sprachpraxis durch kreative Videoarbeit mit Powtoon



In der Veranstaltung „Französisch für Studierende des deutsch-französischen Bachelorstudiengangs“ im Wintersemester 2018/19 hat Lektor Maxime Behning vom Zentrum für Fremdsprachenausbildung (ZFA) zusammen mit ca. 20 Studierenden Videos zu einschlägigen interkulturellen Themen erstellt.

Ziel war es, im Laufe eines Semesters mit Hilfe der kreativen Videoarbeit den sprachlichen Austausch zu fördern. Im deutsch-französischen Studiengang studieren Deutsche und Franzosen gemeinsam, sowohl in Frankreich als auch in Deutschland. In dem hier genannten Kurs arbeiten die Studierenden in Tandems, die jeweils aus einem französischen und einem deutschen Studierenden bestehen.

Die Inhalte der Videos konnten die Studierenden selbst wählen. Themen waren zum Beispiel, wie Vorlesungen in Deutschland bzw. Frankreich ablaufen oder was zu beach-

ten ist, wenn man neu an der RUB ist. Vorgegeben war, dass die Videos nicht länger als drei Minuten sein sollten. Für die Bewertung war zusätzlich zum Video ein schriftlicher Projektbericht zu erstellen.

In einer ersten Phase erarbeiteten die Studierenden ein sogenanntes Storyboard, d.h. eine schriftliche Planung über die Abfolge und die Dauer von Bild, Ton und Animation. In dieser Phase wurde bereits festgelegt, welche Bilder und welcher Text zu welchem Zeitpunkt in dem Video auftauchen. Erst nach Fertigstellung der Storyboards ging es an die eigentliche Produktion der Videos. Hieran arbeiteten die Studierenden sowohl während als auch außerhalb der Präsenztermine.

Verwendet wurde die webbasierte Software Powtoon (www.powtoon.com), mit der animierte Videos erstellt werden können. Zu diesem Zweck bietet die Software eine Reihe von vorgefertigten Materialien

in verschiedenen Stilen an, z.B. Cartoon oder Infografik. Es lässt sich aber auch eigenes Bildmaterial verwenden. Anhand einer Zeitachse kann eingestellt werden, wann Objekte, z.B. Figuren, Sprechblasen oder alltägliche Dinge, erscheinen und wieder verschwinden. Außerdem kann dazu Ton eingesprochen werden. In beschränktem Umfang ist die Software frei nutzbar. Mit günstigen EDU-Lizenzen lassen sich auch mehr Funktionen und Materialien nutzen.

Maxime Behning ist mit der Qualität der Erklärvideos, die entstanden sind, zufrieden, aber auch mit dem Ablauf des Kurses. Die Studierenden haben die Veranstaltung (sehr) gut evaluiert. Der Spaß kam dabei nicht zu kurz. Besonders vorteilhaft für die Arbeit war, dass der Ton in sehr guter Qualität im Tonstudio der RUB aufgenommen werden konnte.

Das Veranstaltungskonzept hat sich bewährt und soll in der Zukunft ausgebaut werden. Es kann außerdem als Anregung für Lehrveranstaltungen aus anderen Bereichen dienen: Studierende bereiten wissenschaftliche Inhalte als Video auf und lernen somit überdies, Wissen in einem spezifischen digitalen Format zu kommunizieren. Beratung und Unterstützung gibt es hierzu auch beim RUBeL-Team.



Szene aus dem Powtoon-Video des eTeams Digitalisierung:
<https://www.youtube.com/watch?v=cvb0SVZt2fA>

eLearning-Wettbewerb 5x5000

Das Ziel des RUBeL-Wettbewerbs 5x5000 ist in jedem Semester die Förderung von innovativen, lernförderlichen eLearning-Projekten an der RUB, die mit einem Preisgeld von 5.000 Euro gut unterstützt werden können. Es können Projekte von Lehrenden der RUB bzw. von einem Team, bestehend aus Lehrenden und Studierenden, eingereicht werden. Die Planung und Durchführung des Wettbewerbs liegen komplett in studentischer Hand. Eine studentische Jury entscheidet über die fünf Gewinnerprojekte.

www.rubel.rub.de/5x5000

Lerninfrastrukturprogramm

Das Lerninfrastrukturprogramm soll zur Umsetzung und Weiterentwicklung von innovativen Lehr- und Lernkonzepten beitragen. Zur Verbesserung der Lerninfrastruktur können Fakultäten im Rahmen dieses Programms eine Finanzierung der hierfür notwendigen Geräte- und Raumausstattung sowie Personalmittel zur Einrichtung / Programmierung / Umsetzung etc. beantragen.

www.ruhr-uni-bochum.de/universitaetsprogramme/lerninfrastrukturprogramm.html

nderprogramme

Fellowships für Innovationen in der digitalen Hochschullehre NRW

Das Ministerium für Kultur und Wissenschaft des Landes Nordrhein-Westfalen und der Stifterverband schreiben für Lehrende, die an Hochschulen in staatlicher Trägerschaft oder an staatlich refinanzierten Hochschulen des Landes Nordrhein-Westfalen tätig sind, 2019 erneut bis zu 40 Fellowships für Innovationen in der digitalen Hochschullehre aus.

Bei den Fellowships handelt es sich um eine individuelle, personengebundene Förderung, die den Fellows Freiräume und Ressourcen für die Durchführung der geplanten Lehrinnovationen verschafft.

www.stifterverband.org/digital-lehrfellows-nrw

Forschendes Lernen

Das Programm Forschendes Lernen soll sichtbar zur Weiterentwicklung gestufter und Staatsexamens-Studiengänge beitragen, insbesondere durch wachsende Freiheitsgrade und Mitgestaltungsmöglichkeiten für Studierende, die sich aus dem frühzeitigen Heranführen an die Forschung ergeben.

www.ruhr-uni-bochum.de/universitaetsprogramme/forschendes-lernen.html

Ars legendi-Fakultätenpreis 2019 für PD Dr. Markus Piotrowski

PD Dr. Markus Piotrowski vom Lehrstuhl für Molekulargenetik und Physiologie der Pflanzen wurde im April 2019 mit dem renommierten Ars legendi-Fakultätenpreis für Mathematik und Naturwissenschaften für exzellente Hochschullehre ausgezeichnet.

Bereits im Wintersemester 2017/18 gewann er 5.000 Euro im Rahmen des studentisch geleiteten eLearning-Wettbewerbs 5x5000 unter dem Motto „Hand in Hand – Gemeinsam die Digitalisierung voranbringen“ für sein eLearning-Kurskonzept „Pflanzenphysiologische Übung goes digital“. Das RUBeL-Team freut sich sehr, dass nun auch die Konzeptumsetzung ausgezeichnet wurde, und durfte Herrn Piotrowski in einem Interview zu der konkreten Umsetzung befragen.

RUBeL-Team:

Was hat Sie dazu veranlasst, den eLearning-Kurs „PPÜ goes digital“ zu entwickeln, und wie sind Sie auf die aktuelle Ausschreibung zum Ars legendi-Fakultätenpreis 2019 des Stifterverbands aufmerksam geworden?

Piotrowski:

Die Idee für diesen eLearning-Kurs entstand direkt aus den Beobachtungen der Probleme, die unsere Studierenden während der Pflanzenphysiologischen Übungen häufig haben: 1. Viele Studierende haben noch Probleme mit den

Grundlagen des „Laborrechnens“, können z.B. Stoffmenge und Konzentration nicht unterscheiden. 2. Einige Studierende verfügen nur über rudimentäre Kenntnisse der Office-Software, insbesondere der Tabellenkalkulation, die sie aber viel - und leider häufig ineffektiv - nutzen.

Diese beiden Problemfelder wollte ich angehen und mit den Studierenden üben. Dafür



PD Dr. Markus Piotrowski

musste ich sie aber nicht im Labor oder im Hörsaal haben. Diese Themenbereiche boten sich ideal für einen eLearning-Kurs an. Ein weiterer Punkt, der immer etwas Unruhe in die Übungen gebracht hat, war das Antestat, ein kurzer schriftlicher Test zu Beginn jedes Kurstages. Dieses Antestat führen wir jetzt auch als Online-Test auf der Moodle-Plattform durch. Der neue eLearning-Kurstag ist bei den Studierenden so gut angekommen, dass unsere Fachschaft mich schließlich für den Ars

legendi-Fakultätenpreis vorgeschlagen hat.

RUBeL-Team:

Wie sieht das didaktische Konzept des Kurses aus und welche eLearning-Elemente kommen dabei konkret zum Einsatz?

Piotrowski:

Rechnen ist bei vielen Biologiestudierenden nicht so be-

liebt... Daher habe ich das Ganze etwas spielerisch angelegt. So schlüpfen die Studierenden im ersten Teil des Kurses in eine Rolle, in der sie selbst als „Hiwi“ beim Vorbereiten der Pflanzenphysiologischen Übungen helfen sollen. Dafür habe ich das Moodle-Element „Lektion“ verwendet, mit dem man, abhängig von der Eingabe oder Auswahl der Studierenden, verschiedene Lernpfade einschlagen kann. So können die Studierenden, die den Stoff schon gut beherrschen, schnell durch die Lektion ge-

langen, während die anderen die Gelegenheit bekommen, sich die Grundlagen noch einmal erklären zu lassen. Für die Einführung in die Office-Software haben wir mehrere kurze Video-Tutorials verfasst. Die Online-Antestate werden als typische Online-Tests durchgeführt. Begleitet wird das Ganze von „LevelUp“ in Moodle, bei dem die Studierenden durch ihre Online-Aktionen (Starten einer Übung, Beantworten von Fragen, Anschauen eines Tutorials) in einer Rangleiter aufsteigen können.

RUBeL-Team:

Wie profitieren die Studierenden von dem Kurskonzept? Was sind die konkreten Vorteile für Ihre Teilnehmerinnen und Teilnehmer?

Piotrowski:

Wir haben den Kurstag als Umfrage anonym von den Studierenden evaluieren lassen. Vielen gefiel der zum Teil lockere, spielerische Charakter des ersten Kursabschnittes („cool“, „unterhaltsam“, „witzig“) und die äußere Gestaltung des Kurses („sehr schöne und freundliche Aufmachung“, „ansprechende Darstellung“). Sehr häufig wurde auch die Möglichkeit der zeitlichen Flexibilität durch das eLearning-Format positiv hervorgehoben. Auch inhaltlich wurde der Kurs durchgehend positiv bewertet („einfache Erklärung“, „die Lektionen konnte man gut nachvollziehen“, „die Themen wurden immer perfekt bis ins Detail erklärt (und das sogar mit Witz 😊)“). Auch die Online-Antestate wurden überwiegend sehr gut bewertet, insbesondere wurde häufig erwähnt, dass die Stresssituation eines



ARS LEGENDI[®] FAKULTÄTENPREIS

klassischen Antestats vermieden wurde („ohne Druck zu lernen“, „stressfrei“).

RUBeL-Team:

Sie haben in der 21. Runde des RUB-internen eLearning-Wettbewerbs 5x5000 eine Auszeichnung für Ihr Projekt erhalten. Was hat sich seitdem in der Umsetzung als besonders sinnvoll herausgestellt? Gab es vielleicht auch Änderungs- oder Optimierungsbedarf?

Piotrowski:

Im Großen und Ganzen lief der Kurs beim ersten Mal schon sehr gut. Kleinere Fehler, die wir selber gesehen oder im Rahmen der Evaluation erfahren haben, werden im nächsten Durchgang beseitigt. Es gibt in Moodle auch ei-

nige technische Probleme, die wir zwar nicht abstellen können, aber die Studierenden besser darauf vorbereiten können bzw. versuchen werden zu „umschiffen“. Die Einführung in die Office-Software hat ein sehr gemischtes Feedback erhalten. Während einige Studierende diesen Kursteil als zu einfach und grundlegend empfanden („Basics (...), die man ohnehin schon drauf hat“) wurde er von anderen positiv hervorgehoben („besonders die Tutorials (...) haben mir gefallen“). Da werden wir noch einmal draufschauen.

Wir gratulieren Herrn Dr. Piotrowski herzlich zu seinem Gewinn und wünschen ihm bei der weiteren Umsetzung seines Projekts viel Erfolg!

Kontakt

PD Dr. Markus Piotrowski
Fakultät für Biologie und Biochemie
Lehrstuhl für Molekulargenetik und Physiologie der Pflanzen
markus.piotrowski@rub.de

Informationen zum Ars legendi Fakultätenpreis

www.stiferverband.org/ars-legendi-mn



Die digitale Schatzsuche in der Lehre – Breakout Boxes

Im Wintersemester 2018/19 veranstalteten die Dozentin Annette

Hansen aus der Fakultät für Ostasienwissenschaften und die eTutorin Ann Kristin Beckmann in der Übung „Japanisch Grundstufe I – Grammatik“ zur Wiederholung des Lernstoffs eine sogenannte Breakout Box, welche ähnlich funktioniert wie eine Schnitzeljagd oder ein Escape Room. In diesem Fall ging es jedoch darum, durch das Lösen verschiedener Aufgaben Zugang zu einem Schatz zu bekommen.

Die Lernmaterialien wurde in Form einer interaktiven Sprachreise angeboten. Die Studierenden „reisten“ in Kleingruppen in einige japanische Städte und lösten dort Aufgaben zur japanischen Grammatik und Sprache. Waren alle Aufgaben gelöst, erhielten sie den Zahlencode, mit dem sie das Schloss an der Schatztruhe öffnen konnten.

Kombination von analogen und digitalen Rätseln

Die Aufgaben wurden teils analog auf Papier und teils digital in Moodle zur Verfügung gestellt. Die Nutzung verschiedener Medien sorgte für Abwechslung und Bewegung, da die Zettel im Raum verteilt waren. Die Moodle-Aufgaben konnten über Smartphones, Tablets oder Laptops bearbeitet werden. Dafür wurden ausschließlich verschiedene Aufgabentypen in H5P (Plugin in Moodle) verwendet, zum Beispiel Course Presentation (interaktive Lerneinheit), Drag+Drop oder Quiz. So übten die Studierenden in Hörverstehensaufgaben ihr Verständnis der gesprochenen Sprache, bildeten Verbformen in Quizaufgaben oder füllten ein Kreuzworträtsel mit Vokabeln aus.

Verwendung unterschiedlicher Tools

Die Breakout Box wurde zwei Mal veranstaltet, und es wurden jeweils unterschiedliche Tools genutzt, um die Aufgaben zu verbinden. Beim ersten Mal erfolgte dies durch Metaverse (Online-Portal, mit dem sich verschiedene Augmented Reality-Lernszenarien verwirklichen lassen), welches es ermöglicht, Aufgaben



Gruppenarbeit im Kurs

mit Hilfe eines generierten QR-Codes mit der Metaverse-Smartphone-App zu öffnen. Die einzelnen Links konnten nur mit einem Passwort aufgerufen werden. Dieses stand erst nach der korrekten Bearbeitung der vorherigen Aufgabe zur Verfügung. Die Aufgaben mussten deshalb in chronologischer Reihenfolge bearbeitet werden. Beim zweiten Spiel wurde hingegen mit Google MyMaps gearbeitet. Die Studierenden erhielten mit dem Abschluss einer jeden Aufgabe ein Lösungswort, welche dann zusammen in eine letzte Moodle-Aufgabe eingegeben werden mussten. Die korrekte Reihenfolge dafür konnte durch die verschiedenen Stationen der Reise auf der Karte ermittelt werden. Den Studierenden selbst gefiel die zweite Variante besser, hauptsächlich, weil sie mit weniger technischen Anforderungen verbunden war.

Die Breakout Box war eine Spaß bereitende Alternative zur Lernstoffwiederholung. Die Studierenden konnten ihren eigenen Wissensstand überprüfen und zuvor Gelerntes aktiv anwenden. Der Kontext des Spiels und die Aussicht auf eine „Belohnung“ motivierten sie dazu, sich mit dem Material auseinanderzusetzen, während die Nutzung verschiedener Medien für Abwechslung sorgte. Das Feedback der Studierenden fiel größtenteils positiv aus, und auch die Dozentin war mit dem Ergebnis zufrieden.

Nähere Informationen und Kontakt

Sabine Römer
sabine.roemer@rub.de

RUBeL bloggt! – Unser eLearning Blog

Seit Ende 2018 schreiben wir vom eLearning-Team in einem eigenen Blog rund um das Thema online-gestütztes Lehren und Lernen. Den Anfang machte in der Weihnachtszeit ein selbst kreierter Adventskalender der etwas anderen Art, der neben klassischen Weihnachtsrezepten auch Neues zum eLearning und zu interessanten eLearning-Tools hinter jedem virtuellen Türchen bereithielt. Mittlerweile finden Sie auf unserem Blog eine Fülle von Posts zu konkreten Angeboten und Serviceleistungen unserer



Einrichtung sowie spannende Beiträge von Besuchern einschlägiger nationaler und internationaler Tagungen. Die Autorinnen und Autoren stammen überwiegend aus dem zentralen eLearning-Team. Insbesondere berichten auch unsere studentischen Kolleginnen und Kollegen aus den von ihnen betreuten Projekten.

Wir halten Sie auf dem Laufenden

Die Idee unseres Blogs ist es, die aktuellen Entwicklungen und Innovationen in Sachen eLearning sowohl an der RUB als auch darüber hin-

aus zu bündeln. In einem informativen und persönlichen Format werden Neuigkeiten, interessante Projekte, Tools und Veranstaltungen präsentiert, die Neulingen, Interessierten und Profis einen Einblick in das Thema eLearning geben und zur Diskussion rund um das Thema anregen.

Vernetzen Sie sich

Besonders die Vernetzung steht hierbei im Fokus, denn die Idee des Blogs ist aus unserem Veranstaltungsformat Net[t]working, welches wir bereits seit Anfang 2017 in regelmäßigen Abständen anbieten, entstanden. Auch beim Net[t]working geht es darum, mit anderen Lehrenden der RUB in lockerer Atmosphäre zusammenzukommen und sich über eigene Praxiserfahrungen und Fragestellungen rund um ein spezielles eLearning-Thema auszutauschen. Eine Erweiterung dessen in digitaler Form bietet der Blog; hier haben Sie die Möglichkeit Beiträge zu kommentieren und miteinander in den Diskurs zu treten. Auch Ideen und Vorschläge für Themen weiterer Net[t]working-Veranstaltungen können eingebracht werden.

Teilen Sie Ihre Erfahrungen mit uns

Nicht zuletzt sind wir auch an Ihren Erfahrungen mit dem Einsatz von eLearning-Elementen in der Lehre interessiert, denn von dem praktischen Gebrauch und den damit verbundenen Erfolgen und Herausforderungen können andere RUB-Lehrende sinnvoll profitieren. Daher sind Sie herzlich dazu eingeladen, den Blog mitzugestalten und eigene Gastbeiträge zu schreiben. Bei Interesse kontaktieren Sie uns einfach unter: rubel+redaktion@rub.de.

Wir freuen uns auf interessante Beiträge aus der Praxis, anregende Diskussionen und auf neuen Input.

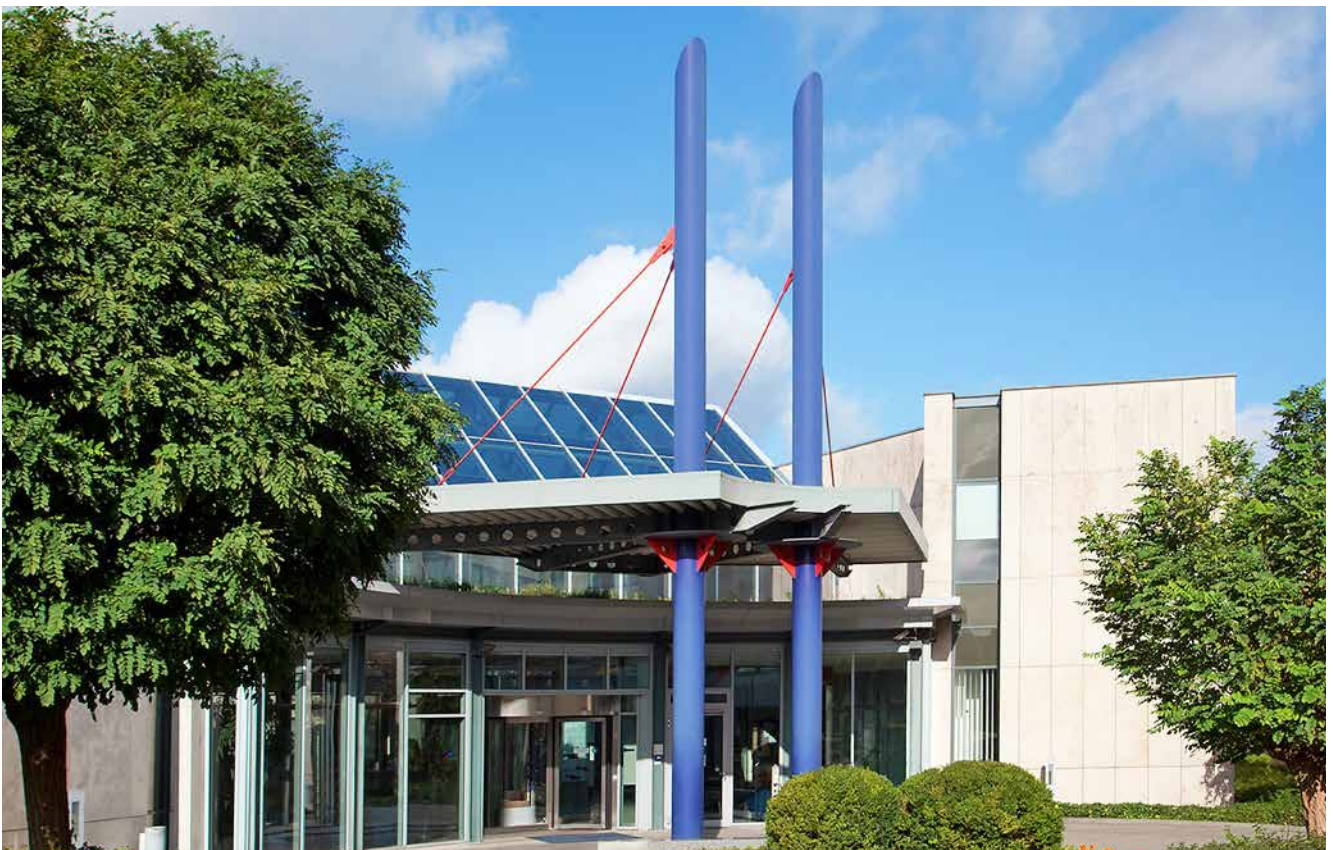


Mit Level Up auf dem richtigen Diagnostikpfad in die Kardiologie

Studierende der Humanmedizin beschäftigen sich im Rahmen ihres klinischen Studienabschnitts (5. – 12. Semester) auch mit kardiologischen Krankheitsbildern sowie Notfällen, welche jeden Arzt in seinem Berufsleben treffen werden. Die Studierenden sollen während ihres Studiums geschult und vorbereitet werden, gute Entscheidungen in diesen Situationen treffen zu können, um einem zielführenden klinischen Diagnostikpfad zu folgen und den Umgang mit diesen wichtigen Erkrankungen beispielhaft zu erlernen und zu erarbeiten. Hierzu sind häufige und gut ausgewählte typische kardiologische Krankheitsbilder eine optimale Basis für ein solches Studium.

Oberarzt Dr. med. Henrik Fox, Angehöriger der Medizinischen Fakultät und tätig am Herz- und Diabeteszentrum NRW (HDZ NRW) in Bad Oeynhausen, hat sich hierzu mit seinen Kollegen überlegt, wie man dieses Lernen erleichtern und unterstützen kann. Mithilfe eines Moodle-Kurses wurden für die Studierenden typische Szenarien aus dem echten klinischen Alltag der

Kardiologie anonymisiert auf einer Plattform installiert, so dass die Studierenden ansteigende Level durch die kardiologischen Erkrankungen durchlaufen können. Die Studierenden bearbeiten diese aufbereiteten realen klinischen Fälle als Vorbereitung auf ihren späteren Berufsalltag, lernen das Diagnostizieren von kardiologischen Krankheitsbildern mittels der Beantwortung von Multiple-Choice-Fragen und erarbeiten Therapiekonzepte sowie das Finden eines best-möglichen klinischen Diagnostikpfades. Durch das interaktive Lernkonzept tauchen die Studierenden tief in den klinischen Fall ein und verstehen durch von der Plattform unmittelbar gespiegeltes Feedback ihrer Entscheidungen die Konsequenzen ihres Handelns und die Bedeutung für Diagnostik und Therapie ihrer Patientinnen und Patienten. Die Plattform erlaubt hierbei nicht nur die klassische Anamnese virtuell mit dem Patienten zu führen, sondern es können auch klinische und apparative Diagnostika wie Röntgenbilder, EKG, Herzultraschall o.ä. virtuell “angefordert” und eingesehen werden.





Dr. med. Henrik Fox

Das Konzept basiert auf einem Gamification-Ansatz, d.h. dem Einsatz spielerischer Elemente zur Vermittlung der Lerninhalte. Durch die Level (Gamification-Tool „Level Up“ in Moodle) wird der Schwierigkeitsgrad der zu lösenden Fälle bestimmt, und der motivierende Wettbe-

werbscharakter erhöht den Einsatz der Nutzer, indem den Studierenden ihr eigener Lernstand in Relation zu anderen Lernenden mithilfe einer anonymisierten Rangliste verdeutlicht wird. Von besonderer Relevanz ist hierbei der individuelle Verlauf der Aufgabenlösung. Denn jede Antwort bewirkt eine direkte Konsequenz des Diagnostikpfades, und dieser wiederum beeinflusst den klinischen Verlauf des vorgegebenen Falls. Jede Entscheidung der Studierenden hat also ein unmittelbares Feedback zum Vor-, aber möglicherweise auch Nachteil des simulierten Patienten. Zusätzlich werden nach Abschluss eines jeweiligen Levels die dazugehörigen Lerninhalte rekapituliert, um das Gelernte auch im Gesamtkontext einzuordnen.

Das entworfene Konzept von Dr. med. Henrik Fox am HDZ NRW soll den Studierenden eine spielerische Annäherung an den späteren klinischen Alltag bieten und dabei das diagnostische Auge und klinische Vorgehen schulen. Die Studierenden werden trainiert, eigene Entscheidungen zu treffen, und bekommen dabei alle wichtigen Aspekte für Diagnostik und Therapie durch interaktives eigenes Vorgehen mit ihren Feedback-Konsequenzen individuell demonstriert. Der Kurs ermöglicht den Studierenden neben der Vorbereitung auf Klausuren und Staatsexamina auch einen Einblick in das tatsächliche spätere klinische Arbeiten.

DEIN WEG IN DIE KARDIOLOGIE



0^{XP}

100^{XP} to go

Beteiligen Sie sich am Kurs, um fit für den klinischen Alltag als Kardiologe zu werden

Informationen zum HDZ NRW

Das Herz- und Diabeteszentrum Nordrhein-Westfalen (HDZ NRW), Bad Oeynhausen, ist eine Spezialklinik zur Behandlung von Herz-, Kreislauf- und Diabeteserkrankungen mit rund 35.000 Patienten pro Jahr, davon 14.000 in stationärer Behandlung. Unter einem Dach arbeiten fünf Universitätskliniken und Institute seit 35 Jahren interdisziplinär zusammen.

Das HDZ NRW ist seit 1989 Universitätsklinik der Ruhr-Universität Bochum.



Neue Runde eLearning-Wettbewerb 5x5000

Unter dem Motto „Mach Dich auf – mit eLearning (Wissens-)Gebiete erschließen“ suchen wir ab sofort im Rahmen der 24. Wettbewerbsrunde innovative, lernförderliche eLearning-Konzepte. Bewerben Sie sich jetzt bis zum **26. Juli 2019** um die Förderung von 5.000 Euro für Ihr eLearning-Vorhaben.

Das Bewerbungsformular mit allen wichtigen Informationen zur aktuellen Runde finden Sie unter www.rubel.rub.de/5x5000.

Termine

- 24. Juni 2019:
Net[t]working-Treffen
- 03. Juli 2019:
Blended Learning
in der Lehre
- 26. Juli 2019:
Einreichungsschluss
Wettbewerb 5x5000
- 10.-13. September 2019:
Qualifizierung eTutoring




Weiterbildung – aktuelle Termine und Anmeldung:

www.rubel.rub.de/weiterbildung

Impressum

Herausgeber: Ruhr-Universität Bochum
Zentrum für Wissenschaftsdidaktik
Bereich eLearning (RUBeL)
Bereichsleitung: Simone Henze
Universitätsstr. 150, D-44801 Bochum
Tel. 0234/32-25900
E-Mail: rubel@rub.de

Aktuelle Infos zum eLearning an der RUB erhalten Sie auch über folgende Kanäle:

-  www.rubel.rub.de
-  facebook.com/rubelteam
-  twitter.com/rubel_team