Programm Themenhaus 3

Keynote (11:30 Uhr bis 12:15 Uhr)

Digital-gestützter Unterricht: (Wie) können Bildungstechnologien das Lehren und Lernen begünstigen?

Webcode: LL-0

In dem Vortrag wird die Befundlage zur Nutzung digitaler Technologien im fachspezifischen Unterricht vorgestellt. Neben bereits fest verankerten Technologien werden insbesondere Potentiale zukünftiger und innovativer Bildungstechnologien fokussiert und hinsichtlich der Integration in Lehr-Lernprozesse diskutiert.

Digitale Technologien haben das Potential das fachspezifische Lehren und Lernen zu begünstigen. Um digitale Technologien didaktisch begründet im eigenen Unterricht einzusetzen, können Forschungsbefunde zur Integration von Bildungstechnologien nützlich sein. In dem Vortrag wird daher die Befundlage zur Nutzung digitaler Technologien im fachspezifischen Unterricht vorgestellt. Neben bereits fest verankerten Technologien werden insbesondere Potentiale zukünftiger und innovativer Bildungstechnologien fokussiert und hinsichtlich der Integration in Lehr-Lernprozesse diskutiert. Weiterer Schwerpunkt liegt darin, wie Aus-bildungs- und Fortbildungsangebote gestaltet sein müssen, um Lehrpersonen auf ein Unterrichten mit digitalen Medien vorzubereiten.

Keynote-Speaker: Prof. Dr. Andreas Lachner

Co-Direktor des Tübingen Center for Digital Education

Andreas Lachner ist Professor für Erziehungswissenschaft sowie Co-Director des Tübingen Center for Digital Education. Seine Forschungsaktivitäten umfassen die Förderung (meta-)kognitiver und motivationaler Lernprozesse bei der Nutzung digitaler Medien sowie die Integration digitaler Medien in fachspezifischen Unterrichtsszenarien bspw. in adaptiven Unterricht. Weiterer Schwerpunkt liegt auf Professionalisierungsstrategien im Kontext digitaler Medien.

Beiträge Schiene 1 (13:00 Uhr bis 14:15 Uhr)

Vortrag

Digitales Wunderland Estland - Vorreiter im Einsatz digitaler Möglichkeiten im Bildungssektor? Ein Blick hinter die Kulissen des europäischen PISA-Siegers.
Webcode: LL-1

In seiner Masterarbeit von Herrn Bellinger, einer empirischen Studie aus dem Jahr 2022, hat er 7 innovative Schulen und 7 EdTech-Unternehmen Estlands untersucht. Wissenschaftliche Ergebnisse werden vorgestellt und diskutiert. Darüber hinaus gewährt der Referent, Vater von fünf Kindern, einen ganz persönlichen Blick auf das estnische Digitalsystem. Durch die eigene berufliche Tätigkeit als Lehrer an einer Auslandsschule in Estland (i.e. Tallinna Saksa Gümnaasium, TSG) entwickelten sich über die Jahre hinweg Kontakte mit Funktionsträgern im estnischen Bildungswesen, sodass bereits zu Beginn seines Schulmanagement-Studiums die vage Idee entstand, solche Kontakte in Form einer empirischen Untersuchung nutz- und fruchtbar zu machen. Im Rahmen einer Hausarbeit entstanden überdies weitere Kontakte zur Tallinner Universität. Zielsetzung der hier vorgestellten Masterarbeit war es, im Rahmen einer empirischen Untersuchung (i.e. Interviews mit Schulleiterinnen und Schüler ausgewählter Schulen, CEOs und Entrepreneurs von Bildungsunternehmen sowie Bildungsinfluencern) lokales Leadership auf Innovationen hin zu erforschen. Da der Autor hautnah die Pandemie und inländisches Innovationsbestreben aus Lehrerperspektive an einem namhaften Gymnasium in Estland miterlebt hat und überdies mannigfache Kontakte zu anderen Schulen und Schulleitungen sowie sog. Bildungstechnologinnen und Bildungstechnologen in Estland unterhält, konnten hier auf einzigartige Weise Daten erhoben werden, um ein Desiderat in der deutschen Bildungslandschaft und -politik zu (er)schließen. Allgemeine Parameter mögen durch die aktuelle PISA-Studie evident sein; die angestrebte Masterarbeit möchte jedoch „dahinter“ schauen und fernab von Statistiken einzigartige qualitative Daten erheben, um weitere, bislang gar undetektierte Parameter eruieren.

Michael Bellinger

Studienrat, M.A. (Schulmanagement), Koordinator für Digitale Unterrichtsentwicklung am Deutschen Gymnasium Tallinn.

Herr Bellinger ist seit vier Jahren im Auslandsschuldienst, in Estland tätig. Am Deutschen Gymnasium Tallinn bekleidet er die Funktionsstelle für Digitale Unterrichtsentwicklung. Im Rahmen seiner Masterarbeit hat er sich intensiv mit Bildungsinnovationen in Estland beschäftigt. Als Nebentätigkeit ist er in einem estnischen EdTech-Startup beschäftigt. Seine Interessen liegen im Einsatz von KI im Fachunterricht, sowie Future of Learning.

Beiträge Schiene 1 (13:00 Uhr bis 14:15 Uhr)

Workshop

Digitale Tools im Literaturunterricht
Webcode: LL-2

In diesem Workshop lernen Sprachenlehrer (Deutsch und Fremdsprachen) verschiedene digitale Tools in ihrer Methodik und Didaktik kennen und erfahren, wie diese im Unterricht zielführend eingesetzt werden können. Hierbei handelt es sich um digitale Tools, die sowohl für kreative als auch analytische und kooperative Lehr-Lern-Settings funktional und zeitnah eingesetzt werden können.

Im Rahmen des Digitalpaktes sowie der Ländervereinbarungen der deutschen Kultusministerkonferenz, wird digitales Lernen und die Förderung von Medien-kompetenzen im Schulunterricht immer wichtiger. In diesem Workshop arbeiten die Kolleginnen und Kollegen mit unterschiedlichen Tools, die besonders im Literaturunterricht von Deutsch- und Fremdsprachenlehrkräften gewinnbringend eingesetzt werden können. Es werden verschiedene Tools mit ihrer Didaktik und Methodik demonstriert und anschließend von den Workshopteilnehmenden anhand konkreter Unterrichtszenarien erprobt.

Dirk Beyer

Diplom Gymnasiallehrer, Fortbildner, stell. Internatsleitung an der Schule Schloss Salem.

Herr Beyer arbeitet seit 17 Jahren als Lehrer. Nach dem Studium der Fächer Englisch, Chemie, Physik und Pädagogik lehrte er an einem Gymnasium in der Städteregion Aachen, wo er außerdem 7 Jahre als Fachleiter für Englisch am Studienseminar und 3 Jahre als Dozent für Didaktik an der RWTH Aachen tätig war. Er ist nebenbei als Autor und Unterrichtsentwickler für große Verlagshäuser tätig. Seit August 2022 arbeitet Herr Beyer als Pädagoge, Schulentwickler und stellvertretender Internatsleiter an der Schule Schloss Salem.

Beiträge Schiene 1 (13:00 Uhr bis 14:15 Uhr)

Vortrag

Orientierungsrahmen Digitale Kompetenzen für das Lehramt der Naturwissenschaften (DiKoLAN) und ein Ausblick auf Zukunftstechnologien
Webcode: LL-3

Um Unterricht mit digitalen Technologien zu planen und durchzuführen, ist eine technologiebezogene fachdidaktische Kompetenz der Lehrkräfte von zentraler Bedeutung. Mit dem Orientierungsrahmen Digitale Basiskompetenzen für das Lehramt der Naturwissenschaften (DiKoLAN) steht seit 2020 ein Rahmen mit konkret operationalisierten Kompetenzen inklusive eines Selbsteinschätzungsinstruments (DiKoLAN-Grid; von Kotzebue et al., 2021) zur Verfügung, der genau diese Kompetenz adressiert. Vorgestellt wird der Rahmen DiKoLAN und damit zusammenhängend auch Überlegungen zur Integration von Zukunftstechnologien wie Künstlicher Intelligenz und Mixed Reality.
Um Unterricht mit digitalen Technologien zu planen und durchzuführen, ist eine technologiebezogene Fachkompetenz der Lehrkräfte von zentraler Bedeutung. Die bisher entwickelten Kompetenzrahmen und -modelle (z.B. TPACK, DigCompEdu) nehmen jedoch keine explizit fachspezifische Perspektive auf Lehrkompetenzen ein. Folglich werden digitale Kompetenzen überwiegend mit fächerunspezifischen Selbsteinschätzungsinstrumenten gemessen, da fachspezifische Operationalisierungen für diesen Bereich noch nicht in differenzierter Form vorliegen. Diese Lücke schließt der Orientierungsrahmen Digitale Basiskompetenzen für das Lehramt der Naturwissenschaften (DiKoLAN). In DiKoLAN werden Kompetenzbereiche operationalisiert, die von sehr spezifisch für die naturwissenschaftlichen Fächer bis zu allgemeineren Kompetenzbereichen reichen. In jedem Kompetenzbereich werden Kompetenzerwartungen beschrieben, die in Bezug auf die vier technologiebezogenen Dimensionen des TPACK-Modells (Koehler et al., 2013) bzw. DPACK Modells (Huwer et al, 2021) und drei Anforderungsbereichen (Benennen, Beschreiben, Anwenden) strukturiert sind. Zu dem Orientierungsrahmen steht auch ein Selbsteinschätzungsinstrument (DiKoLAN-Grid; von Kotzebue et al., 2021) zur Verfügung, der genau diese Kompetenz adressiert.

Prof. Dr. Johannes Huwer

Lehrstuhl Fachdidaktik der Naturwissenschaften.

Prof. Dr. Johannes Huwer ist Professor für Fachdidaktik der Naturwissenschaften an der Universität Konstanz und der PH Thurgau. Er forscht seit einigen Jahren in den Bereichen der Digitalisierung und der Nachhaltigkeitsbildung im NW-Unterricht. Im Bereich der Digitalisierung besteht ein besonderes Forschungsinteresse in der medienfachdidaktischen Gestaltung von AR und KI Lehr-Lernumgebungen sowie der Professionalisierungsforschung von Lehrkräften (DiKoLAN). Er ist Alumni der Joachim Herzstiftung im Kolleg Didaktik:Digital und Mitglied der Arbeitsgruppe DiKoLAN.

Prof. Dr. Christoph Thyssen

Professur Fachdidaktik Biologie.

Prof. Dr. Christoph Thyssen ist Professor für Fachdidaktik der Biologie an der Rheinland-Pfälzische Technische Universität Kaiserslautern-Landau. Seine Forschungsschwerpunkte sind unter anderem der Einsatz digitaler Medien im MINT-Unterricht, Erfahrungen und Kompetenzen von Studierenden im Bereich digitaler Medien und Potenziale von Augmented Reality als "halb-digitalem" Medium. Er ist Alumni der Joachim Herzstiftung im Kolleg Didaktik:Digital und Mitglied der Arbeitsgruppe DiKoLAN.

Prof. Dr. Sebastian Becker-Genschow

Professur Digitale Bildung.

Prof. Dr. Sebastian Becker-Genschow ist Professor für Digitale Bildung an der Universität zu Köln. Er erforscht, wie sich Lernprozesse mittels digitaler Technologien (u.a. mit künstlicher Intelligenz) verbessern lassen. Er ist Alumni der Joachim Herzstiftung im Kolleg Didaktik:Digital und Mitglied der Arbeitsgruppe DiKoLAN.

Beiträge Schiene 2 (14:30 Uhr bis 15:45 Uhr)

Workshop

Wie man Schülerinnen und Schüler auf die digitale Berufswelt 4.0 vorbereitet
Webcode: LL-4

Lehrkräfte schulen die eigenen digitalen Kompetenzen und gleichzeitig die ihrer Schülerinnen und Schüler - geht das? Lernen Sie das neue digitale Lerntool Mission FutureSkills kennen.

In einer Arbeitswelt, die immer stärker von digitalen Technologien geprägt wird, erlangen digitale Kompetenzen immer größere Bedeutung. Es gibt kaum mehr Berufsgruppen, die nicht von der Digitalisierung betroffen sind, weshalb es wichtig ist, Schülerinnen und Schülern zu vermitteln, welche Rolle digitale Kompetenzen für deren berufliche Zukunft spielt. Das digitale Lerntool MISSION FUTURESKILLS vermittelt Lernenden in 16 Kapiteln die Bedeutung von digitalen Kompetenzen. Welche das genau sind und wie sie im Beruf zum Einsatz kommen, erleben sie auf einer digitalen Erkundungsmission auf verschiedenen Planeten zu Themen wie Datenmanagement, Kommunikation oder Programmieren. Nach erfolgreicher Teilnahme an Mission FutureSkills erhalten die Schülerinnen und Schüler ein personalisiertes Zertifikat. Für alle Teilnehmenden (und der begleitenden Lehrkraft) heißt es jetzt: Digital fit bleiben! Denn mit gut ausgebildeten digitalen Kompetenzen stehen dir die Türen in der Berufswelt offen.

Dr. rer. nat. Orfeas Dintsis

Wissenschaftliches und fachliches Projektmanagement im Programm COACHING4FUTURE.

Dr. Orfeas Dintsis hat Biologie an der Universität Heidelberg studiert und promovierte in der Biochemie. In seiner Diplom- und Doktorarbeit beschäftigte er sich mit dem Schlaf-Wach-Rhythmus von Modellorganismen. Als Kind wollte er „Forscher“ werden, jetzt bringt er seit 15 Jahren Jugendlichen näher, wie die MINT-Fächer helfen, unsere Welt ein bisschen besser zu machen. Besonders wichtig findet er, dass junge Menschen bei der Berufswahl offen und neugierig sind und für sich selbst über den Tellerrand hinaussehen.

Beiträge Schiene 2 (14:30 Uhr bis 15:45 Uhr)

Vortrag

Scrum in die Schule! Ein agiles Framework für den Unterricht
Webcode: LL-5

In diesem Vortrag lernen Sie interaktiv und unterhaltsam das agile Framework Scrum für den Einsatz in der Bildung kennen. Es werden die einzelnen Rollen, Schritte und Meetings praxisnah erklärt und in kleinen Übungen auch ausprobiert.

Agiles Lernen ist die Zukunft der Bildung. Agile Methoden der Projektarbeit sind zukunftsfähig und machen die Lernenden fit für die Anforderungen der Ausbildung, der Arbeitsstelle, kurz der Zukunft. Scrum ist ein agiles Rahmenwerk, ursprünglich für die Softwareentwicklung konzipiert, welches eine zeitgemäße und moderne Grundlage für die agile Gestaltung von Bildung für Morgen und den Übergang Schule - Beruf ist. Der Vortrag ermöglicht ein vertieftes Verständnis der agilen Methode Scrum und unterstützt den erfolgreichen Einsatz in die Bildung. Die Teilnehmenden lernen die grundlegenden Scrum-Rollen, Ereignisse, Elemente sowie Regeln kennen. Anhand eines praktischen Beispiels aus dem NWT-Unterricht an einer GMS können die Teilnehmenden den Ablauf nachvollziehen. Am Ende des interaktiven Vortrages ist Platz für praktische Fragen.

Tom Mittelbach

Fortbildner, Zentrum für Schulqualität und Lehrerbildung (ZSL).

Herr Mittelbach arbeitet als Fachoberlehrer an einer GMS, für das ZSL Stuttgart bildet zu den Themen Agilität und dem Framework Scrum fort. Für die ZSL Regionalstelle Tübingen ist er als SMV-Beauftragter und als Koordinator Demokratiebildung tätig.

Beiträge Schiene 2 (14:30 Uhr bis 15:45 Uhr)

Vortrag

Unterrichtsaufbau in einem digitalen Lehr-Lern-Setting

Webcode: LL-6

Wie kann Unterricht ausgehend von einer funktionierenden digitalen Lernumgebung, unter Berücksichtigung der Bedürfnisse verschiedener Lerngruppen und in Hinsicht auf die Anforderungen der Teilhabe an einer digitalen Wissensgesellschaft aufgebaut werden? Vor dem Hintergrund dieser Fragen diskutiert dieser Vortrag Möglichkeiten und Grenzen digitaler Lehr-Lern-Settings.

Unter der (heute an vielen Schulen noch gegebenen) Voraussetzung, dass Schulen vollständig technisch ausgestattet sind - mit funktionierendem WLAN, 1:1-Ausstattung und einem etablierten Lernmanagementsystem (LMS), das digitale Lernmedien in jedem Klassenraum so verlässlich verfügbar macht wie elektrisches Licht oder Wasser aus dem Wasserhahn - stellt sich die Frage, wie das Lernen dann gestaltet werden könnte und sollte. Dieser Vortrag nimmt diese Fragestellung als Ausgangspunkt und führt eine Diskussion über die mögliche Organisation des Unterrichts unter diesen optimalen Bedingungen. Dabei stehen die Bedürfnisse verschiedener Lerngruppen sowie die Anforderungen, die das Bildungsziel der Teilhabe an der digitalen Wissensgesellschaft an die Schulen stellt, im Mittelpunkt. Dies beinhaltet die Förderung von digitalen Kompetenzen, die Entwicklung von kritischem Denken und Problemlösungsfähigkeiten sowie die Vorbereitung der Lernenden auf die Herausforderungen und Möglichkeiten der digitalen Welt. Der Vortrag orientiert sich dabei an praktischen Beispielen für die Organisation des Unterrichts.

Benedikt Sauerborn

Zentrum für Schulqualität und Lehrerbildung (ZSL), Referent Referat 24.

Benedikt Sauerborn arbeitet im ZSL in Referat 24. Er ist Referent für digitale Transformation. In dieser Funktion etablierte er auch Barcamps im Bereich der Fortbildung und Schulbildung in Baden-Württemberg. Er unterrichtet E-Commerce an einer beruflichen Schule in Freiburg im Breisgau.