

Renate Schulz-Zander

Lernwege suchen

Unterrichtsformen eigenaktiven und kooperativen Lernens

Der Basisartikel beschäftigt sich mit der veränderten Unterrichtspraxis beim Einsatz neuer Medien. Gestützt auf internationale Studien wird die Position vertreten, dass das Lernen mit neuen Medien dann eine qualitative Verbesserung von Unterricht verspricht, wenn es sich an dem Prinzip des eigenaktiv-konstruierenden und kooperativen Lernens orientiert. Ausgehend von diesem didaktischen Prinzip lassen sich vier Unterrichtsformen unterscheiden. Diese Unterrichtsformen des individualisierten, forschenden, kollaborativen und produktorientierten Lernens werden in dem Artikel näher beschrieben. ☐☐

Computer + Unterricht 15 (2005), Heft 57, S. 6–10

Burkhard Schwier

Kopfrechnen mit „CLIC 3.0“

Individualisiertes Üben mit einem von Lehrern erstellen Aufgabenpool

Aufgrund der steigenden Zahl und Heterogenität der Schüler sowie der Schwierigkeit, Schülerinnen und Schüler für das Kopfrechnen zu motivieren, ergab sich an einer spanischen Grundschule die Notwendigkeit einer stärkeren Differenzierung und Individualisierung der Lernprozesse und einer größeren Motivation zur Mitarbeit. Zu diesem Zweck erstellten Lehrerinnen und Lehrer mit dem Autorenprogramm „Clic 3.0“ Aufgabenpakete für das eigenständige Üben. Es zeigte sich, dass solche einfachen Übungsprogramme – didaktisch richtig eingesetzt – eine große Bereicherung für den Unterricht darstellen können. ☐☐

Computer + Unterricht 15 (2005), Heft 57, S. 11

Burkhard Schwier

„Digi-Lessons“

Aufgaben selbständig bearbeiten mithilfe von Datenbanken und Internet

Die Schülerinnen und Schüler der niederländischen Grundschule „De Carroussel“ haben nicht nur die Möglichkeit, im Rahmen der von den Lehrerinnen und Lehrern vorgegebenen digitalen Aufgabenbestände (in Form einfacher Word-Dateien) frei zu wählen, sie nutzen auch das Internet und andere Datenbanken zur eigenständigen Informationssuche. Auch tutorielle Lernformen weisen somit eine breite Palette an methodischen Konzeptionsmöglichkeiten auf, die jeweils ihre eigenen Stärken und Schwächen haben. ☐☐

Computer + Unterricht 15 (2005), Heft 57, S. 12–13

Wolfgang Gräber, Anja Neumann und Sigmar-Olaf Tergan

Informationen sammeln, strukturieren und auswerten

Selbstständiges ressourcenbasiertes Lernen im Projekt ParLS mit Unterstützung von Mindmapping

Der Artikel beschreibt die Unterrichtsmethode des „Cognitive Apprenticeship“ (Meisterlehre) und das Mindmapping als Unterstützung beim selbstständigen ressourcenbasierten Lernen. Beim Cognitive Apprenticeship führt die Lehrkraft in ein neues Gebiet an Hand der Bearbeitung einer exemplarischen Fragestellung ein (Modelling) und zeigt auch, welche Strategien ein Experte benutzt. In der folgenden Gruppenphase arbeiten die Lernenden selbstständig mit allmählich nachlassender Unterstützung der Lehrkraft und planen, strukturieren, reflektieren und präsentieren ihren Lernprozess mithilfe eines Mindmapping-Tools. ☐☐

Computer + Unterricht 15 (2005), Heft 57, S. 14–16

Helga Heukeroth

Selbstständiges Lernen in der Schule

Ein Interview mit dem Schulleiter des Reichenbach-Gymnasiums Ennepetal

Im Interview skizziert der Schulleiter eines Gymnasiums den Weg seiner Schule zu mehr selbstständigem Lernen. Diese Entwicklung nahm ihren Anfang in ganz unterschiedlichen Bereichen der Schule, als wichtiger Baustein dabei erwies sich der Einsatz der neuen Medien und digitaler Materialien zum Selbstlernen. ☐☐

Computer + Unterricht 15 (2005), Heft 57, S. 17–19

Birgit Eickelmann

Lebensmitteltests, Nährwertgehalt und Ernährung

Ein Unterrichtsbeispiel aus Singapur zur Integration von Informationstechnologien in den Biologieunterricht der Mittelstufe

Schülerinnen und Schüler beschäftigen sich selbstständig mit Fragen aus dem Themenkomplex „Ernährung“ und führen dazu Experimente durch. Unterstützt werden sie dabei durch eine von Lehrerinnen und Lehrern gemeinsam mit einer Firma entwickelte Lernumgebung, die auch Simulations- und Kommunikationstools bietet. ☐☐

Computer + Unterricht 15 (2005), Heft 57, S. 20

Birgit Eickelmann

Multimediales Geografielabor

*Ein Konzept aus dem Unterricht einer
11. Klasse in Taiwan*

Um Elemente forschenden Lernens in den Geografieunterricht zu integrieren, sind neue Medien eine gute Hilfe. Im „multimedialen Geografielabor“ einer taiwaner Schule stehen den Schülerinnen und Schülern verschiedenartige Materialien in digitaler Form zur Verfügung, je nach Aufgabe können sie auch im Internet in authentischen und aktuellen Quellen recherchieren. ☞

Computer + Unterricht 15 (2005), Heft 57, S. 21

Birgit Eickelmann

Behandlung und Analyse einer modernen Novelle

*Eine fächerübergreifende Unterrichtseinheit in
einer 7. Klasse in Australien*

Der Beitrag beschreibt fächerübergreifenden Unterricht (Englisch/Geschichte), in dessen Rahmen sich australische Schülerinnen und Schüler mit einer chinesischen Novelle auseinandersetzen. Die Lehrerinnen haben einen Pool digitaler Materialien zum Thema sowie geeignete Aufgabenstellungen und Softwarewerkzeuge bereitgestellt und damit einen Rahmen für die selbstständige Erforschung des Themas „Frauen in China“ durch die Schülerinnen geschaffen. ☞

Computer + Unterricht 15 (2005), Heft 57, S. 22–23

Thorsten Bell und Sascha Schanze

Modellbildung zum Thema Treibhauseffekt

*Kollaboratives und forschendes Lernen mit einer
Lernumgebung im naturwissenschaftlichen Unterricht*

Der Beitrag beschreibt, wie sich Schülerinnen und Schüler selbstständig mit dem Thema Treibhauseffekt beschäftigen. Dabei erhalten sie durch eine webbasierte Lernumgebung Unterstützung, die Werkzeuge sowohl für die Modellbildung und Simulation als auch für die Kooperation und Kommunikation der Lernenden bereitstellt. Die Lernumgebung wie auch der Unterricht gliedern sich in verschiedene Module. Bisherige Erprobungen des Konzepts im Unterricht verliefen positiv. ☞

Computer + Unterricht 15 (2005), Heft 57, S. 24–27

Wolfgang Weiershausen

Videoprojekt Mongolische Rennmäuse

Neue Medien im Unterricht – ein Modell

Der Beitrag skizziert ein Modell für Unterricht mit neuen Medien. Wie das Modell in der praktischen Umsetzung aussehen kann, zeigt die kurze Beschreibung eines Projektes zum Verhalten mongolischer Rennmäuse mit einer AG aus Schülern der 7. Klasse einer Realschule. Die Schülerinnen und Schüler dokumentieren das Verhalten der Rennmäuse mit digitalen Videokameras und erstellen auf der Basis ihrer Materialien verschiedene Produkte, u. a. ein „Rennmaus-Verhaltenskompendium“, aber auch z. B. ein Daumenkino. ☞

Computer + Unterricht 15 (2005), Heft 57, S. 28–30

Renate Schulz-Zander

ARRELS (Wurzeln)

*Ein heimatkundliches Kooperationsprojekt
zwischen Dorf-Grundschulen*

Der Beitrag beschreibt die Kooperation mehrerer spanischer Dorf-Grundschulen, in deren Rahmen die Schülerinnen und Schüler Architektur, Geschichte und Traditionen ihrer unmittelbaren Umgebung erkundeten. Die Ergebnisse bereiteten die Kinder für eine Publikation auf CD und im Web auf. ☞

Computer + Unterricht 15 (2005), Heft 57, S. 31

Renate Schulz-Zander

Virtuelle Teilnahme an einer Antarktis-Expedition

*Projekt einer leistungsstarken Schülergruppe:
virtuelle Begleitung einer Expedition und
internationaler Austausch über Träume*

In diesem Projekt beschäftigte sich eine Schülergruppe mit der realen Antarktis-Expedition zweier Forscherinnen: Im Vorfeld tauschten sie sich mit Jugendlichen aus der ganzen Welt über persönliche Träume aus, befassten sich mit dem Thema Antarktis aus unterschiedlichen Perspektiven. Die Expedition selbst begleiteten sie u. a. mit einer eigenen Website und in enger Kooperation mit einer Zeitung. ☞

Computer + Unterricht 15 (2005), Heft 57, S. 32–33

Udo Backhaus

Venustransit 2004

Forschendes Lernen in einer internationalen Kooperation

Ein weltumspannendes Schul- und Amateurprojekt hatte es sich zum Ziel gesetzt, mithilfe gleichzeitig aufgenommener Fotos von der Venus vor der Sonne die Entfernung zur Sonne zu bestimmen. Der Artikel berichtet über die Aktivitäten der beteiligten Gruppen. Dabei werden an Beispielen die Schritte erläutert, mit denen durch Bearbeitung und Überlagerung der Einzelbilder die Venusparallaxe sichtbar und schließlich messbar gemacht werden kann. ☐☐

Computer + Unterricht 15 (2005), Heft 57, S. 34–37

Birgit Eickelmann

Webbasiertes Schulportal

Ein Konzept aus einer Grundschule in Singapur

In dem Beitrag wird ein webbasiertes Schulportal zur Erstellung, Ablage und Verteilung von Unterrichtsmaterialien vorgestellt. Seit dem Jahr 2000 wird in allen Fächern von der 3. bis zur 6. Klassenstufe ein „repository“ für Schüler- und Lehrermaterialien genutzt, das über ein Schulportal und auch über die Schulhomepage zugänglich ist. Die Schülerinnen und Schüler können so nicht nur im Unterricht, sondern auch außerhalb der Unterrichtszeiten und von zu Hause aus auf die Unterrichtsmaterialien zugreifen. Nach einer Einführung in Thema und Problemstellung arbeiten die Schülerinnen und Schüler weitgehend selbstständig mithilfe der im Netz bereitgestellten Materialien. ☐☐

Computer + Unterricht 15 (2005), Heft 57, S. 41

Burkhard Schwier

„Image in Movement“

Schülerinnen und Schüler entwickeln Animationen nach eigenen Ideen

Lernen mit neuen Medien kann mit einer Vielzahl anderer unterrichtlicher Aktivitäten verbunden sein, wie dieser Beitrag zeigt. Bei der Erstellung von Animationen sind neue Medien zwar eine wesentliche Voraussetzung, im Vorfeld sind jedoch umfangreiche andere Arbeitsschritte erforderlich. Die Schülerinnen und Schüler der Visio-Grundschule in Portugal planen, recherchieren, modellieren oder malen, bevor durch den Einsatz neuer Medien aus ihren handgefertigten Produkten ein kleiner Film wird. ☐☐

Computer + Unterricht 15 (2005), Heft 57, S. 38–39

Burkhard Schwier

„Projekt Region“

Schülerinnen und Schüler erarbeiten Webseiten für die umliegenden Dörfer

Der Übergang von der Schule in den Beruf sollte fließend sein. Neue Medien können dazu einen entscheidenden Beitrag leisten, wie die Maßnahme „Projekt Region“ zeigt. Hier erstellen Schülerinnen und Schüler Webseiten für außerschulische Interessenten und werden dadurch in Prozesse eingebunden, die sie ansonsten erst im Anschluss an den Schulbesuch kennen lernen. ☐☐

Computer + Unterricht 15 (2005), Heft 57, S. 42

Burkhard Schwier

„Web-Site-Story“

Schülerinnen und Schüler erstellen Webseiten für ihre Schule

In diesem Beitrag wird beschrieben, wie sich die Lehrer-Schüler-Rolle in dem zentralen Bereich der Unterrichtsvorbereitung durch die Nutzung der Medien verändern kann. Schülerinnen und Schüler erstellen mit neuen Medien selbst Unterrichtsmaterialien und tragen dadurch zur Unterrichtsgestaltung maßgeblich bei. Hervorzuheben ist dabei die Anerkennung, die die Schülerinnen und Schüler erfahren, sowie das sich daraus entwickelnde Selbstbewusstsein und die Lernmotivation. ☐☐

Computer + Unterricht 15 (2005), Heft 57, S. 40–41