technik – education

1. Jahrgang

Fachzeitschrift für Unterrichtspraxis und Unterrichtsforschung im allgemeinbildenden Technikunterricht

2|2021

www.tec-edu.net

tedu

tedu technik - education

1. Jahrgang
2|2021

Fachzeitschrift für Unterrichtspraxis und Unterrichtsforschung im allgemeinbildenden Technikunterricht

https://tec-edu.net/tedu

HERAUSGEBER
Dr. Hannes Helmut Nepper
Armin Ruch, OStR
Prof. Dr. Lars Windelband

REDAKTION
Dr. Dierk Suhr

Mail
herausgeber@tec-edu.net

Anschrift
Pädagogische Hochschule Schw. Gmünd
Institut für Bildung, Beruf und Technik
Abteilung Technik
Oberbettringer Straße 200
73525 Schwäbisch Gmünd
www.tec-edu.net

AUTOR*INNEN IN DIESEM HEFT
Samuel Benz
Sindi Dressnandt
Stefan Ginthum
Hannes Groß
Till Lohse
Jörg Ostertag
Sarah Ryser

Namentlich gekennzeichnete Beiträge geben nicht unbedingt die Meinung der Herausgeber wieder.
Titelfoto: Armin Ruch

ISSN: 2748-2022

Inhalt

Grußwort der Herausgeber 2

Unterrichtsforschung
S. Ryser
Bildung für nachhaltige Entwicklung im technischen und textilen Gestalten 3

Unterrichtsforschung
J. Ostertag
Comicvignetten als fallbasierte Methode zur Sensibilisierung von Lehrkräften 12

Diskussionsbeitrag
tedu
Technik im Bereich Sonderpädagogik 21

Diskussionsbeitrag
S. Dressnandt & S. Ginthum
Learning by Making 23

Unterrichtspraxis
T. Lohse
Alternativen zum gekauften Bausatz 26

Unterrichtspraxis
S. Benz
Ein Trinkwasserspender für das Klassenzimmer 32

Unterrichtspraxis
H. Groß
Die App Blynk 40

Grußwort der Herausgeber

Liebe Leser*innen,

das Jahr 2021 ist geprägt von Corona. Die Auseinandersetzung mit der globalen Pandemie zeigt Stärken und Schwächen auf. Dabei wird deutlich, dass ein technisch-naturwissenschaftliches Allgemeinwissen zur Bewertung der aktuellen alltäglichen Herausforderungen essentiell ist. Es ist nicht notwendig, alle technischen und medizinischen Details genau zu verstehen. Allgemein relevant ist allerdings die Kompetenz, sich eine auf Fakten basierende Meinung zu bilden.

Durch die gravierenden Einschnitte der Covid19-Pandemie wurden andere relevante Themen aus dem Blick verloren. Wer spricht aktuell von den noch vor 18 Monaten so präsenten Friday-for-Future- Demonstrationen für das Klima? Leider wird der Klimawandel nicht pausieren oder verschwinden, weil die Welt gerade von einem Virus heimgesucht wird. Ebenso sind Fragen der globalen Fairness im Handel immer noch so gegenwärtig wie vor der Pandemie. Umso wichtiger ist es, dass auch diese Themen im Fokus der Allgemeinbildung bleiben. Dabei darf die mehrperspektivische Betrachtung im Sach- und Technikunterricht nicht fehlen. Diese Allgemeinbildung trägt zur Bildung von künftigen mündigen Entscheidungsträger*innen bei, die basierend auf einem fundierten Allgemeinwissen verantwortungsvolle Entscheidungen treffen. Der erste Artikel in dieser Ausgabe widmet sich daher dem Thema der Bildung für nachhaltige Entwicklung (BNE).

Durch eine hohe Präsenz in den Medien sind Fragen der Gendergerechtigkeit in der Alltagsdiskussion fest verwurzelt. Bei Fragen zu Sinn und Unsinn unterschiedlicher Formulierungen und Schreibweisen wird dabei oft übersehen, dass Gendergerechtigkeit viele Facetten hat. Der Naturwissenschaftsunterricht und die technische Bildung stehen hier in einer zentralen Position, da Haltungen und Einstellungen zu Beruf, Rollenbild und Zukunft hier wesentlich mitgeprägt werden. Dieser Rolle müssen sich Lehrkräfte bewusst sein und darauf angemessen reagieren. Ein Forschungsprojekt der Fächer Technik und Physik an der Pädagogischen Hochschule Schwäbisch Gmünd hat Fragestellungen zum gendergerechten Technikunterricht untersucht. Der zweite Artikel in dieser Ausgabe widmet sich der Qualifizierung von Lehrkräften durch Comicvignetten. Das darauffolgende Interview wiederum beleuchtet Fragen des integrativen Unterrichts.

Der Technikunterricht ist im Wandel begriffen. Obwohl immer noch die Fertigung mit Handwerkzeugen in den Bildungsplänen fest verankert ist, wird die Schnittmenge mit der Informatik größer und die Übergänge flüssiger. Damit erfüllt moderner Technikunterricht die Forderung einer allgemeinen Bildung, die sich an der unstrittig immer digitaleren Lebens- und Erfahrungswelt der Schüler*innen orientiert und so auch seiner Funktion in der Berufsorientierung gerecht wird. Der Diskussionsbeitrag zu Erfahrungen mit neuen Raumkonzepten sowie die Praxisbeiträge zur Einbindung von Informationstechnik in den Technikunterricht zeigen Möglichkeiten der Realisierung von Bildung auf.

An dieser Stelle möchte wir auch noch einmal einladen und aufrufen, die tedu als Möglichkeit zur Verbreitung eigener Forschungsbeiträge, Diskussionsbeiträge oder Umsetzungsbeispiele von gelungenem Sach- und Technikunterricht zu nutzen. Besonders soll hier noch einmal betont werden, dass nachhaltiger Technikunterricht im Sachunterricht der Primarstufe beginnt. Um diesem Umstand auch in der tedu gerecht zu werden, würden wir künftig gerne mehr Beiträge zur Unterrichtsforschung und -praxis aus der Grundschule veröffentlichen. Sei es durch eigene Beiträge oder durch das Weiterempfehlen - wir freuen uns über Ihre Unterstützung, auch im kommenden Jahr wieder online frei verfügbare Ausgaben der tedu zu veröffentlichen.

Hannes Helmut Nepper Armin Ruch Lars Windelband

tedu

2|2021