

BestMasters

RESEARCH

Viola Backhaus

Informatische Bildung im Sachunterricht

Evaluationsstudie zum code.org
Express Kurs 2021

MOREMEDIA



Springer VS

BestMasters

Mit „**BestMasters**“ zeichnet Springer die besten Masterarbeiten aus, die an renommierten Hochschulen in Deutschland, Österreich und der Schweiz entstanden sind. Die mit Höchstnote ausgezeichneten Arbeiten wurden durch Gutachter zur Veröffentlichung empfohlen und behandeln aktuelle Themen aus unterschiedlichen Fachgebieten der Naturwissenschaften, Psychologie, Technik und Wirtschaftswissenschaften. Die Reihe wendet sich an Praktiker und Wissenschaftler gleichermaßen und soll insbesondere auch Nachwuchswissenschaftlern Orientierung geben.

Springer awards “**BestMasters**” to the best master’s theses which have been completed at renowned Universities in Germany, Austria, and Switzerland. The studies received highest marks and were recommended for publication by supervisors. They address current issues from various fields of research in natural sciences, psychology, technology, and economics. The series addresses practitioners as well as scientists and, in particular, offers guidance for early stage researchers.

Viola Backhaus

Informatische Bildung im Sachunterricht

Evaluationsstudie zum code.org
Express Kurs 2021

Viola Backhaus
Berlin, Deutschland

„Masterarbeit Humboldt Universität zu Berlin, 2022“

ISSN 2625-3577

ISSN 2625-3615 (electronic)

BestMasters

ISBN 978-3-658-43494-6

ISBN 978-3-658-43495-3 (eBook)

<https://doi.org/10.1007/978-3-658-43495-3>

Die Deutsche Nationalbibliothek verzeichnet diese Publikation in der Deutschen Nationalbibliografie; detaillierte bibliografische Daten sind im Internet über <http://dnb.d-nb.de> abrufbar.

© Der/die Herausgeber bzw. der/die Autor(en), exklusiv lizenziert an Springer Fachmedien Wiesbaden GmbH, ein Teil von Springer Nature 2023

Das Werk einschließlich aller seiner Teile ist urheberrechtlich geschützt. Jede Verwertung, die nicht ausdrücklich vom Urheberrechtsgesetz zugelassen ist, bedarf der vorherigen Zustimmung des Verlags. Das gilt insbesondere für Vervielfältigungen, Bearbeitungen, Übersetzungen, Mikroverfilmungen und die Einspeicherung und Verarbeitung in elektronischen Systemen.

Die Wiedergabe von allgemein beschreibenden Bezeichnungen, Marken, Unternehmensnamen etc. in diesem Werk bedeutet nicht, dass diese frei durch jedermann benutzt werden dürfen. Die Berechtigung zur Benutzung unterliegt, auch ohne gesonderten Hinweis hierzu, den Regeln des Markenrechts. Die Rechte des jeweiligen Zeicheninhabers sind zu beachten.

Der Verlag, die Autoren und die Herausgeber gehen davon aus, dass die Angaben und Informationen in diesem Werk zum Zeitpunkt der Veröffentlichung vollständig und korrekt sind. Weder der Verlag noch die Autoren oder die Herausgeber übernehmen, ausdrücklich oder implizit, Gewähr für den Inhalt des Werkes, etwaige Fehler oder Äußerungen. Der Verlag bleibt im Hinblick auf geografische Zuordnungen und Gebietsbezeichnungen in veröffentlichten Karten und Institutionsadressen neutral.

Planung/Lektorat: Marija Kojic

Springer VS ist ein Imprint der eingetragenen Gesellschaft Springer Fachmedien Wiesbaden GmbH und ist ein Teil von Springer Nature.

Die Anschrift der Gesellschaft ist: Abraham-Lincoln-Str. 46, 65189 Wiesbaden, Germany

Das Papier dieses Produkts ist recyclebar.

Inhaltsverzeichnis

1	Einleitung	1
2	Theoretischer Hintergrund	3
2.1	Forschungsstand	3
2.2	Wissenschaftliche Grundlagen	10
2.2.1	Frühe informatische Bildung	10
2.2.2	Lernen mit elektronischen Medien	17
2.3	Forschungsfrage	20
3	Forschungsprojekt	23
3.1	Methode	23
3.1.1	Intervention: Auswahl und Beschreibung	24
3.1.2	Evaluation: Gütekriterien und Methodologie	25
3.1.3	Messinstrument: Items und Durchführung	34
3.2	Ergebnisse	48
3.2.1	Absolute Zahlen	48
3.2.2	Differenz der Gesamtpunkte Vorher-Nachher	48
3.2.3	t-Tests	49
3.2.4	Rückmeldung zum Messinstrument	52
3.3	Limitationen	56
3.3.1	Interventionszeitraum	57
3.3.2	Stichprobengröße	57
3.3.3	Durchführungsobjektivität	58
3.3.4	Interne Konsistenz	58
3.3.5	Normalverteilung	58
3.3.6	Einordnung der Limitationen	59

4	Erkenntnisse	63
4.1	Diskussion	63
4.1.1	Diskussion der Evaluation	63
4.1.2	Bedingungen des Untersuchungsdesigns	64
4.1.3	Diskussion des Messinstruments	65
4.2	Fazit	67
	Literatur	69