

Kathrin Köhn

Zeitraum: Oktober 2018 – Januar 2019

Bachelorthesis

In der Bachelorthesis „*Der IR-Experimentierführerschein als mediendidaktische Einbettung für den Physikunterricht in der Mittelstufe*“, wird unter Anwendung des Kontrollgruppendesigns untersucht, wie sich der Einsatz des „IR-Experimentierführerscheins“ auf den Umgang mit der Wärmebildkamera Flir One und die Interpretation von Wärmebildern bei Schülerinnen und Schülern in der Mittelstufe auswirkt. Die Daten wurden mithilfe von zwei aufeinander abgestimmten Fragebögen (Prä- und Posttest), dem „IR-Experimentierführerschein“, einem Arbeitsblatt und schülereigenen erstellten Wärmebildvideos erhoben.

Neben der umfassenden Thematisierung der im Rahmen der Bachelorthesis durchgeführten Intervention und ihrer Konzeption, wird eine theoriegeleitete Einführung vorgenommen, welche die Notwendigkeit und Forderung der Integration »neuer Medien« in den alltäglichen Schulunterricht herausstellt. In diesem Zusammenhang wird u.a. auf die digitale und gesellschaftliche Entwicklung in Deutschland eingegangen und die daraus resultierenden Entscheidungen auf politischer Ebene besprochen, die sowohl ausübende als auch angehende LehrerInnen (zukünftig) betreffen. Daran anschließend werden die Ziele, Chancen und Grenzen, die mit dem Einsatz von digitalen Medien in den Schulunterricht einhergehen vorgestellt, bevor speziell auf das Medium »Wärmebildkamera« eingegangen wird und diesbezüglich der aktuelle Stand der Forschung präsentiert wird.

Insgesamt nahmen 28 Schülerinnen und Schüler einer 9. Gymnasialklasse an der Intervention teil. Der „IR-Experimentierführerschein“ konnte erfolgreich eingesetzt werden und neben der Beantwortung der Forschungsfragen noch weitere Erkenntnisse gewonnen werden. Es zeigte sich sowohl ein deutlich positiver Einfluss auf den Umgang mit der Wärmebildkamera, der sich in der Güte der erstellten Wärmebildvideos feststellen ließ, sowie der Interpretationsqualität von Wärmebildern. Über die Forschungsfragen hinaus konnte eine negative Tendenz bei den Schülerinnen und Schülern festgestellt werden, die sich auf die Weiterarbeit an dem Thema »Wärmebildkamera« bezieht. Um einen möglichen Zusammenhang mit der Intervention selbst ausschließen zu können, wird die konkrete Untersuchung in einer weiteren Studie empfohlen.