

Ausschreibung einer Abschlussarbeit (Master)

Thema:

Wie funktioniert das Internet? – Eine Erweiterung des Internetverstehers als digitales Montessori-Material

Erläuterung:

Während das Internet zum Alltag vieler junger Menschen gehört, sind dessen Aufbau und Funktionsweise eher unbekannt. Das Modul „Die Internetverstehers“ aus dem Unterrichtsmaterial IT2school setzt dort an und lässt Schülerinnen und Schüler Wege durch das Internet erkennen und erfahren. Spielerisch setzen sie sich als Team dort in analoger Weise mit dem Aufbau des Internets auseinander [1]–[4].

In dieser Arbeit soll aufbauend auf das existierende Modul haptisches, digital gestütztes Lernmaterial entstehen, das das Internetspiel „be-greifbar“ macht (= digitales Montessori-Material [5]). Explorieren und direktes Feedback stehen im Fokus der Anwendung, die sich an Schülerinnen und Schüler der Grundschule sowie Sekundarstufe 1 richtet. Diese muss in Anlehnung an das Original zunächst konzipiert und umgesetzt, sowie im Anschluss erforscht werden. Forschungsfragen könnten sich hierbei auf den Mehrwert eines solchen digitalen Materials gegenüber der bisherigen Variante bzw. als Erweiterung der bisherigen Variante beziehen.

Art der Arbeit:

Konzeption, Entwicklung und Erforschung eines vernetzten Informatiksystems zur Exploration der Funktionsweise des Internets beispielsweise mit Calliope mini.

Literatur:

- [1] C. Borowski, M. Dehé, F. Hühnlein, and I. Diethelm, “Kinder auf dem Weg zur Informatik: Wie funktioniert das Internet?,” in *Informatik mit Kopf, Herz und Hand. Praxisbeiträge zur INFOS 2011*, Münster, Sep. 2011, pp. 244–253.
- [2] Ira Diethelm, Sebastian Engel, and Anatolij Fandrich, “IT2School - Einfache Unterrichtsmaterialien für mehr Informatik in der (Grund-)Schule,” *LOG IN*, no. 189–190, pp. 73–80, 2018.

- [3] I. Diethelm and M. Schaumburg, “IT2School–Development of Teaching Materials for CS Through Design Thinking,” in *International Conference on Informatics in Schools: Situation, Evolution, and Perspectives*, 2016, pp. 193–198. Accessed: Nov. 02, 2016. [Online]. Available: http://link.springer.com/chapter/10.1007/978-3-319-46747-4_16
- [4] M. Riefling, A. Fandrich, and I. Diethelm, “IT2School – Gemeinsam IT entdecken: Mit IT2School die digitale Welt analog und digital entdecken,” in *Digitalpakt – was nun?*, A. Ternès von Hattburg and M. Schäfer, Eds. Wiesbaden: Springer Fachmedien Wiesbaden, 2020, pp. 293–300. doi: 10.1007/978-3-658-25530-5_33.
- [5] O. Zuckerman, S. Arida, and M. Resnick, “Extending Tangible Interfaces for Education: Digital Montessori-inspired Manipulatives,” in *Proceedings of the SIGCHI Conference on Human Factors in Computing Systems*, New York, NY, USA, 2005, pp. 859–868. doi: 10.1145/1054972.1055093.

Kontakt:

Prof. Dr. Nadine Dittert

Stiftungsprofessur der Carl-Zeiss-Stiftung für Informatik und ihre Didaktik

Mail: dittert@uni-koblenz.de

Website: <https://www.uni-koblenz.de/de/informatik/ifi/dittert>

02. Oktober 2024