



Sparkling Science >
Wissenschaft ruft Schule
Schule ruft Wissenschaft

Endbericht, 13. August 2010

Sparkling Fingers

PROJEKTLEITENDE EINRICHTUNG

Technische Universität Wien
Institut für Gestaltungs- und Wirkungsforschung
Projektleitung: ao. Univ.Prof. DI Dr. Peter Purgathofer
Kontakt: purg@igw.tuwien.ac.at

WISSENSCHAFTLICHER KOOPERATIONSPARTNER

Technische Universität Wien
Institut „integriert studieren“/ISTU

BETEILIGTE SCHULEN

SZU – Schulzentrum Ungargasse, Wien
Bundes-Blindenerziehungsinstitut, Wien



BMWF^a

www.bmwf.gv.at

Bundesministerium für Wissenschaft
und Forschung

Sparkling Fingers

Partizipatives Design von Assistierenden Technologien im Bildungsbereich

Tastbare Modelle sind vor allem für blinde und hochgradig sehbehinderte SchülerInnen ein wichtiger Bestandteil im Schulunterricht.

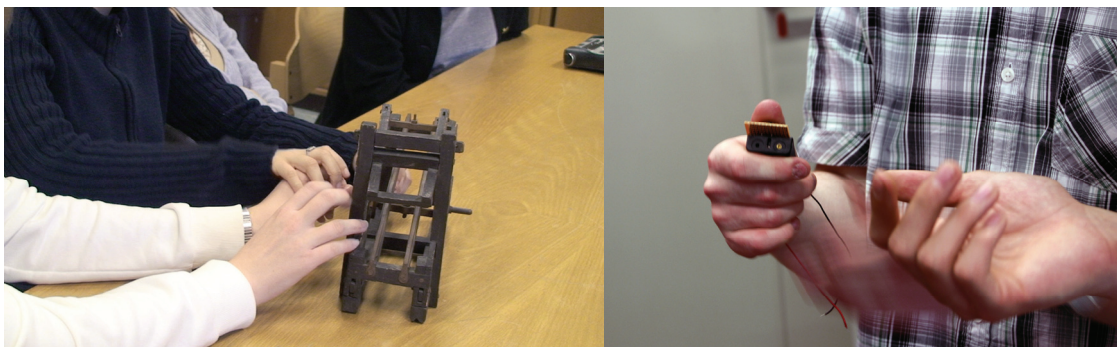
Die Möglichkeit, computergestütztes Lernen mit dem Erkunden von Modellen und Materialien zu verknüpfen, wurde bisher weitgehend vernachlässigt. Das Initialkonzept von Sparkling Fingers basiert deshalb auf einem Motion Tracking Setup, welches multimodale Inhalte bei der haptischen Exploration eines zwei- oder dreidimensionalen Objekts speichern und abrufen kann.

Die Entwicklung dieses „Tools“ erfolgte unter Einbezug potentieller NutzerInnen (Bundes-Blindenerziehungsinstitut Wien). Weiters wurden SchülerInnen des SZU (Schulzentrum Ungargasse Wien) in den Entwicklungsprozess eingebunden.

Die praktizierte partizipative Vorgehensweise ermöglichte die Interessen und Ideen von SchülerInnen und LehrerInnen innerhalb mehrerer Entwurfs- und Umsetzungsphasen in den Gestaltungsprozess einzubringen. Zudem wurden Mitarbeitern der TU (Technische Universität Wien) Einblicke in die blindendidaktische Praxis ermöglicht, um schließlich zu einem Prototypen zu gelangen, der den realen Anforderungen im Alltag entspricht.

Die SchülerInnen des SZU wurden in Form von Projektarbeiten, die auf bestimmte Schwerpunkte ausgerichtet wurden, in die Entwicklung eingebunden, wobei ein von ihnen erstellter Blog als Kommunikationsplattform und als Archiv für Recherchearbeiten genutzt wurde.

Um in Zusammenarbeit mit den SchülerInnen praktische Erfahrungen mit Tracking Technologien sammeln zu können, wurde ein Prototyp auf Basis kostengünstiger Consumer Electronics gewählt.



Die leicht verfügbare Technik ermöglichte das Experimentieren auch jenseits des Unterrichts, während die Nähe zu aktuellen Entwicklungen in der digitalen Spielkultur einen zusätzlichen Anreiz bot, sich mit alternativen Schnittstellentechnologien auseinanderzusetzen.

„[...] mit Linux konnte ich die WiiMote innerhalb von sagenhaften 6 Sekunden verbinden und auch sofort wunderbar das ganze Steuern. Als IR-Quelle habe ich eine Lampe benutzt und das hat exzellent funktioniert und natürlich auch unser IR-LED. Weiters bin ich jetzt beim Thema Programmieren mit der WiiMote auf diese Seite gestoßen. Hierbei sollte man sich wirklich die Zeit nehmen und sich Videos ansehen. Es ist unglaublich!“

(Blog-Eintrag eines Schülers, SZU)

Neben den Workshops konnten die SchülerInnen ebenso die Endpräsentation einer themenrelevanten Lehrveranstaltung an der TU Wien, als auch das BBI besuchen und zuletzt ihre Schulausbildung mit dem Projekt erfolgreich abschließen.

Die multiperspektivische Auseinandersetzung mit der Thematik ermöglichte allen Beteiligten eine umfassendere Annäherung an assistierende Technologien unter Einbezug von Tangible Interfaces und E-learning-Strategien und schuf eine Basis für weitere Forschungsansätze.

Den SchülerInnen des SZU ermöglichte das Projekt die Abwicklung eines akademischen Entwicklungsprojektes als aktiv beteiligte Designpartner mitzuerleben.

Die Zusammenarbeit der TU-Mitarbeiter mit SchülerInnen und LehrerInnen erlaubte es wiederum, Erfahrungen im Bereich des partizipativen Designs innerhalb eines schulischen Kontexts auszuweiten.

Die gewonnenen Erkenntnisse bieten eine wertvolle Basis für Folgeprojekte.

Der Ablauf des Projekts wird auf einer Projektseite der TU Wien ausführlich dokumentiert: <http://igw.tuwien.ac.at/sparkling>





Sparkling Science >
Wissenschaft ruft Schule
Schule ruft Wissenschaft

oead'
OeAD-GmbH

www.bmwf.gv.at

BMWF^a

Bundesministerium für Wissenschaft
und Forschung