

Abstract zur Masterarbeit

Fachgebiet: Ophthalmologie / Medizin
Name: Ehmann, Franziska
Thema: **Einflussfaktoren auf Spielerfolg und -verhalten mit einer Spielkonsole**
Jahr: 2010
Betreuer: Prof. Dr. M. Sc. Dipl.-Kfm. (Univ.) Dipl.-Ing. (FH) Stephan Degle
M.Sc. Dipl.-Ing. (FH) Michaela Friedrich

Ziel. Es galt herauszufinden, ob es Einflussfaktoren auf das Spielergebnis und das Spielverhalten beim Spiel mit der Nintendo® Wii gibt, und diese zu charakterisieren.

Material und Methode. In die prospektive Transversalstudie wurden 38 junge gesunde Erwachsene eingeschlossen. Das Durchschnittsalter war 26,34 Jahre, der mittlere Visus betrug $-0,11 \pm 0,07$ logMAR. Das Probandenkollektiv bestand aus 26 weiblichen und 12 männlichen Testpersonen. Es erfolgte eine Prüfung von Sportlichkeit, Musikalität, der kindlichen Entwicklung, Kopf- und Augenbewegungen, Parametern des visuellen Systems und des Geschlechts auf Zusammenhänge mit den Spielergebnissen. Weiterhin wurden für jeweils drei Spiele Verhaltensweisen beobachtet, welche auf Zusammenhänge mit den Spielergebnissen geprüft wurden. Der Einfluss von Kopf- und Augenbewegungen, des visuellen Systems und des Körperschwerpunktes auf das Verhalten, wurde ebenfalls getestet.

Ergebnisse. Die Ergebnisse zeigen geschlechtsspezifische Unterschiede im Spielergebnis, den Einfluss von Augenbewegungen auf das Spielergebnis, das Spielverhalten als Einflussfaktor auf das Spielergebnis und Kopfbewegungen als Einflussgröße auf das Spielverhalten.

Schlussfolgerung. Verschiedene Größen konnten als Einflussfaktoren auf den Spielerfolg sowie auf das Spielverhalten nachgewiesen werden. Denkbar wäre ein Einsatz der Nintendo® Wii im Bereich der Vision Therapy oder in der Sportoptometrie. Durch anschließende wissenschaftliche Studien sollte der mögliche Einsatz in diesen Bereichen untersucht werden.

Schlüsselwörter. Gleichgewicht, Koordinative Fähigkeiten, Eye-Tracking, Spielkonsole, Balance Board

Abstract Master Thesis

Specific Field: Ophthalmology / Medicine
Name: Ehmann, Franziska
Master Thesis: **Factors influencing the scoring and the playing attitude with a game console**
Year: 2010
Supervising Tutor: Prof. Dr. M. Sc. Dipl.-Kfm. (Univ.) Dipl.-Ing. (FH) Stephan Degle
M.Sc. Dipl.-Ing. (FH) Michaela Friedrich

Purpose. To characterize factors which have an impact on the scoring and the play-ing attitude with the Nintendo® Wii game console.

Methods. A prospective study including 38 young, healthy subjects with a mean age of 26.34 years. The sample consisted of 26 female and 12 male subjects. The mean best corrected visual acuity was -0.11 ± 0.07 logMAR. The testing of athleticism, bal-ance, musical sense, infantile development, head and eye movements, visual system and sex in consideration of the scoring followed. Furthermore behavior patterns were observed for each of three games. Those were tested, if there is a correlation to the scoring. The impact on the playing attitude of head and eye movements, the position of the center of pressure and the visual system was tested.

Results. The analysis resulted in sex-related differences in scoring and an impact of eye movements on the scoring. The playing attitude showed an effect on the scoring and head movements influenced the playing attitude.

Conclusion. Different factors which have an impact on the scoring and the playing attitude with the Nintendo® Wii could be detected. The use of this game console in the field of vision therapy or sports vision is thinkable. Consequential studies are needed to analyze these possibilities.

Keywords. balance, coordinative abilities, Eye-Tracking, game console, Balance Board