

Schweizerische Koordinationsstelle  
für Bildungsforschung

Centre suisse de coordination pour  
la recherche en éducation

Centro svizzero di coordinamento  
della ricerca educativa

Swiss Coordination Centre for  
Research in Education

Information Bildungsforschung  
Permanente Erhebung über Projekte der schweizerischen Bildungsforschung

Information sur la recherche éducationnelle  
Enquête permanente sur la recherche éducationnelle en Suisse

Informazione sulla ricerca educativa  
Inchiesta permanente sulla ricerca educativa in Svizzera

Information about research in education  
Permanent inquiry into educational research in Switzerland

---

ISSN 1013-6258

24:005

---

**Laufzeit des Projekts:** 2013–2022

**Thema des Projekts:**

## Personalisiertes Lernen mit digitalen Medien an Sekundarschulen

---

**Durée de la recherche:** 2013–2022

**Thématique de la recherche:**

## Les médias numériques dans l'apprentissage personnalisé au secondaire

---

**Institution:** Universität Freiburg, Philosophische Fakultät, Departement für Erziehungs- und Bildungswissenschaften, Freiburg (1); Pädagogische Hochschule Schwyz (PHSZ), Goldau (2)

---

**Bearbeitung | Mise en œuvre:** Regina Schmid, Dr. phil. (1 & 2; zurzeit Univ. Zürich, IfE); Gutachtende: Christine Pauli, Prof. Dr.; Erstbetreuung (1); Dominik Petko, Prof. Dr (Gutachter 2, Univ. Zürich).; Birgit Eickelmann, Prof. Dr. (Gutachterin 3, Univ. Paderborn); Sabine Seufert, Prof. Dr. (Gutachterin 4, HSG)

---

**Kontaktperson | Personne à contacter:** Regina Schmid (regina.schmid@ife.uzh.ch)

---

---

**Kurzbeschreibung:** Diese kumulative Dissertation fragt nach der Rolle digitaler Medien in Schulen mit personalisierten Lernkonzepten. Die Forscherin unterscheidet zwei Dimensionen personalisierten Lernens: Offene Lehr- und Lernformen sowie Mitbestimmung der Schülerinnen und Schüler. Die Stichprobe für die quantitativen Analysen umfasst 1017 Achtklässlerinnen und -klässler in 31 Sekundarschulen aus dem [perLen](#)-Projekt (SKBF [20:078](#), [21:032](#), [22:006](#) und [22:083](#)), die personalisierte Lehr- und Lernformen implementiert haben. Die qualitativen Analysen beruhen auf elf leitfadengestützten Interviews sowie Unterrichtsbeobachtungen aus drei Schulen mit ausgeprägter Nutzung digitaler Medien. Deskriptive Analysen (Artikel c) zeigen, dass die grosse Mehrheit der Schülerschaft in personalisierten Unterrichtsformen digitale Medien nutzt. Hinsichtlich der zwei Dimensionen zeigt ein Strukturgleichungsmodell, dass durch digitale Medien unterstützte offene Lehr- und Lernformen positiv mit den wahrgenommenen ICT-Kompetenzen (ICT = Informations- und Kommunikationstechnologien) der Schülerinnen und Schüler und ihren Überzeugungen hinsichtlich des Nutzens der ICT für das Lernen zusammenhängen. Ob die Schülerschaft dabei mitbestimmen kann, hat keinen Einfluss. Weitere Ergebnisse (Artikel b) zeigen, dass offene Lernumgebungen mit digitalen Medien eine höhere kognitive Aktivierung begünstigen. Besteht vermehrt ein Mitbestimmungsrecht beim Lernen seitens der Schülerinnen und Schüler, wird die Unterstützung durch die Lehrperson intensiver wahrgenommen. Die drei Fallstudien (Artikel a) zeigen, dass die Lehrpersonen der Schule A digitale Medien nach ihren Präferenzen einsetzen, während sich die Schule B an den Vorlieben der Schülerinnen und Schüler orientiert. Lediglich die Schule C hat eine gesamtschulische Strategie für die Verwendung digitaler Medien. Insgesamt ergibt sich, dass noch viel Potenzial besteht, personalisierte Lehr- und Lernformen durch digitale Medien zu unterstützen.

---

**Brève description de la recherche:** Cette thèse de doctorat cumulative questionne le rôle des médias numériques dans des écoles proposant des concepts d'apprentissage personnalisés. Pour la chercheuse, il existe deux dimensions d'apprentissage personnalisé: les *concepts d'enseignement et d'apprentissage ouverts* ainsi que la *participation des élèves*. Les analyses quantitatives se basent sur un échantillon de 1017 élèves de 8<sup>e</sup> classe, issus de 31 écoles secondaires qui ont participé au projet [perLen](#) (CSRE [20:078](#); [21:032](#), [22:006](#) et [22:083](#)) et ont mis en place des concepts d'enseignement et d'apprentissage personnalisés. Les analyses qualitatives reposent sur onze entretiens semi-directifs ainsi que sur l'observation des cours dans trois écoles qui ont largement recours aux médias numériques. Des analyses descriptives (article c) révèlent que la grande majorité des élèves utilisent des médias numériques dans les formes d'enseignement personnalisé. En ce qui concerne les deux dimensions d'apprentissage personnalisé, un modèle d'équation structurelle révèle un lien positif entre, d'une part, les concepts d'enseignement et d'apprentissage ouverts qui s'appuient sur les médias numériques et, d'autre part, les compétences en TIC perçues par les élèves ainsi que leurs convictions par rapport aux avantages des TIC pour l'apprentissage. La possibilité de participation des élèves n'exerce aucune influence sur le résultat. D'autres résultats (article b) montrent que le recours accru aux médias numériques dans l'enseignement dans des environnements d'apprentissage ouverts va de pair avec une activation cognitive plus élevée. Lorsque les élèves ont une plus grande possibilité de participation dans l'apprentissage, ils et elles perçoivent le soutien de l'enseignant-e comme étant plus important. Les trois études de cas (article a) montrent que le corps enseignant de l'école A utilise les médias numériques en fonction de ses préférences, tandis que l'école B s'aligne sur les goûts des élèves. Seule l'école C a développé une stratégie globale pour l'utilisation des médias numériques. Dans l'ensemble, tous les résultats indiquent qu'il existe encore un fort potentiel de soutien aux formes d'enseignement et d'apprentissage personnalisés par le biais des médias numériques.

---

---

**Veröffentlichungen | Publications:** Schmid, R. (2022). *Personalisiertes Lernen mit digitalen Medien. Eine Mixed-Methods-Studie an Sekundarschulen* (Dissertation, Universität Freiburg). <https://doi.org/10.51363/unifr.lth.2022.010>

Artikel a)

Schmid, R., Pauli, C. & Petko, D. (2023). Examining the use of digital technology in schools with a school-wide approach to personalized learning. *Educational technology research and development* 71, 367–390.

<https://doi.org/10.1007/s11423-022-10167-z>

Artikel b)

Schmid, R., Pauli, C., Stebler, R., Reusser, K. & Petko D. (2022). Implementation of technology-supported personalized learning—its impact on instructional quality. *The Journal of Educational Research*. 115(3), 187–198.

<https://doi.org/10.1080/00220671.2022.2089086>

Artikel c)

Schmid, R. & Petko, D. (2019). Does the use of educational technology in personalized learning environments correlate with self-reported digital skills and beliefs of secondary-school students? *Computers & Education*, 136, 75–86.

<https://doi.org/10.1016/j.compedu.2019.03.006>

Hier erwähnte Publikationen sind über den Buchhandel oder die durchführende Institution bzw. die Kontaktperson zu beziehen, nicht bei der SKBF.

---

Les publications mentionnées dans l'Information sur la recherche éducationnelle ne sont pas disponibles au CSRE; veuillez vous adresser à votre libraire ou à l'institution de recherche ou à la personne de contact mentionnée.

---

**Methoden | Méthodes de recherche:** mixed methods, qualitativ, quantitativ, Onlinebefragungen, leitfadengestützte Interviews, Unterrichtsbeobachtungen, deskriptive Analysen, Strukturgleichungsmodell, Längs-/Querschnittsanalysen, schriftliche Befragungen, Regressionsanalysen etc.

---

**Geografischer Raum | Délimitation géographique:** Deutschschweiz

---

**Art des Projekts | Type de recherche:** Eigenprojekt im Rahmen einer kumulativen Dissertation

---

**Auftrag | Mandat de la recherche:** kein Auftrag

---

**Finanzierung | Financement:** Eigenfinanzierung und im Rahmen der aufgeführten Institutionen

---

**Schlüsselbegriffe:** Sekundarstufe I, Sekundarschule, 8. Klasse, digitales Lernen, personalisiertes Lernen, digitale Medien, ICT-Kompetenzen, Informations- und Kommunikationstechnologien

---

**Mots-clés:** degré secondaire I, école secondaire, 8<sup>e</sup> année, apprentissage numérique, apprentissage personnalisé, médias numériques, compétences en TIC, technologies de l'information et de la communication