



Verein Technologykids

Projektblatt zu
[Impact Innovation](#)

Ausschreibung 2018

Tinkering?!



Projektkurzbeschreibung



Das Projektziel ist die Erarbeitung eines neuen Vermittlungsformates, welches PädagogInnen in Volksschulen ermöglichen soll die 21st Century Learning and Innovation Skills durch Tinkering im Werkunterricht (und/oder in der Nachmittagsbetreuung) einfach und nachhaltig umsetzen zu können.

Problemstellung



Die steigende Verwendung von Informations- und Kommunikationstechnologien in Produkten und Prozessen forciert durch Industrie 4.0, fordert von Unternehmen Kompetenzen wie Konnektivität, Sichtbarkeit, Transparenz, Adaptivität und Vorhersehbarkeit ihrer Prozesse. Im Zuge dieser Entwicklungen werden auch von den ArbeitnehmerInnen zunehmend komplexere Fähigkeiten gefordert.

Wie können Schulen junge Menschen auf diese zukünftigen Anforderungen vorbereiten? Schlüsselfaktoren, die in diesem Zusammenhang oft herangezogen werden sind, die „4K“, die „21st Century Learning and Innovation Skills“: Zusammenarbeit (Kollaboration), Kommunikation, Kreativität (und Innovationsdenken), Kritisches Denken und Problemlösefähigkeiten.

Ein Ansatz um diese Kompetenzen schon in den Volksschulen zu implementieren, wäre Tinkering (= Tüftel-Basteln) im Werkunterricht zu forcieren. Tinkering als pädagogischer Ansatz sieht technisches und textiles Werken unter einem anderen Licht: Die Lernenden erforschen spielerisch neue Materialien, improvisieren, bauen und verbessern ihre Kreationen und erhöhen dadurch ihr Verständnis auf dem handwerklichen, wissenschaftlichen oder technischen Gebiet.

Impact

Rund 15.000 österreichische PädagogInnen verpassen derzeit die Möglichkeit im Werkunterricht Tinkering zu integrieren, und damit eine Gelegenheit ihren SchülerInnen einen frühen Einstieg und Übung in für die weitere schulische Laufbahn und für den zukünftigen Arbeitsplatz so wichtigen Fähigkeiten zu ermöglichen.

Innovationspotential

In den letzten Jahren hat sich gemeinsam mit der „Maker“- und Fab-Lab“-Bewegung auch Tinkering nach Europa durchgesprochen und wurde begeistert von Science-Centern und Hochschulen aufgegriffen. Der Begriff ist aber in Österreich (und weiten Teilen Europas mit Ausnahme der skandinavischen Länder) noch nicht allgemein geläufig.

Obwohl dieser akute Nachholbedarf schon von einigen, wenigen europäischen Projekten und im musealen Kontext angesprochen wurde und wird, hat sich bis heute an der Situation im Werkunterricht wenig geändert, da

- Konzepte, die in anderen Schulsystemen (Ländern) funktionieren sich auf das österreichische System nicht 1:1 übertragen lassen.
- Fortbildungsangebote zu Tinkering, die sich an PädagogInnen richten zumeist auf Sekundarstufe ausgelegt sind.
- die Übertragbarkeit des Gelernten in den Werkunterricht oft auch dann nicht immer gegeben, da Konzepte, die im musealen Kontext oder bei Ferienspielen, Workshops usw. mit Kindern gut funktionieren, nicht zwingend auch für die spezielle Situation im Werkunterricht in Volksschulen geeignet sind.

Methodische Vorgehensweise und Akteurseinbindung

Ausgehend von Beobachtungen und Interviews zum Werkunterricht in vier VS in Tulln und Krems werden im Rahmen eines Design-Thinking-Prozesses Designkriterien für das neue Vermittlungsformat identifiziert und bewertet, sowie in Iterationschleifen Prototypen entwickelt und getestet.

In allen Schritten werden die Akteure [= PädagogInnen der Schulen und auch ExpertInnen der LehrerInnenbildung (KPH Wien Krems, Hochschule für Angewandte Kunst Wien) und der Informellen Bildung (Science Center Netzwerk)] eingebunden. Der Mix an unterschiedlichsten Expertisen, Erfahrungen und beruflichen Hintergründe der beteiligten internen und externen Personen soll für ein spannendes, kreatives Klima bei Ideenfindung und Entwicklung sorgen und „thinking outside the box“ fördern.