

(erste Version, 30/06/2016)

Die Ziele des vidumath Projektes

Die Mathematikausbildung hat in den letzten Jahren in Europa viel Aufmerksamkeit erlangt, da sie vor allem durch den Mangel an Motivation für das Lernen herausgefordert ist, neue Unterrichtsmethoden zu entwickeln.

Vidumath bringt in diese Diskussion innovative Lehrmethoden ein, die auf Ideen basieren, die aus dem Dunstkreis der Videoproduktion kommen. Heute ist Video eine sehr beliebte und häufige Form der Kommunikation für junge Menschen. Video ist motivierender und facettenreicher als ein herkömmliches Lehrbuch. Bewegte Bilder können helfen, komplexe Strukturen zu illustrieren, und man kann sie leichter mit der realen Welt verknüpfen.

Die Kernidee von vidumath ist, dass Kinder selbst aktiv Videos produzieren. Dabei wird durch systematische, aber kreative Denkweise der mathematische Inhalt neu gestaltet und visualisiert.

Mathematik ist eine Wissenschaft, die durch Regeln, Muster, Abstraktionen und Beweise definiert wird. Diese Bereiche können in verschiedenen Situationen in einer praktischen, philosophischen oder spielerischen Art angewandt werden. Bei diesem Ansatz

- entdecken Kinder spielerisch mathematische Zusammenhänge
- dokumentieren Kinder diesen Vorgang selbst auf Video
- sehen andere Kinder diese Videos, lernen auf diese Weise Mathematik und werden inspiriert, eigene Videos aufzunehmen
- erhalten Kinder von diesem „Lernen-durch-Lehren“-Ansatz viele Gelegenheiten zur Selbstreflexion
- werden Lehrer die Kinder angemessen unterstützen; insbesondere durch Ideen und Beispiele
- werden die Ideen mit anderen Lehrern in Europa weiterentwickelt

Die Lehrer werden die Schnittstelle zu den Lernenden sein, und das Projekt wird sich sehr darum bemühen, sie angemessen anzusprechen und begleiten.

Der Einstieg in die vidumath Ideen

Obwohl Zeit und Ressourcen im Klassenraum begrenzt sind, kann vidumath Lehrern helfen, wie man schwierige mathematische Konzepte leichter erarbeiten kann. Das Projekt stellt dazu Aufgabenblätter, Videobeispiele und Video-Tutorials zur Verfügung, die einen guten Überblick geben, wie man das Projekt innerhalb und außerhalb des Klassenzimmers einsetzen kann.

Es ist wichtig, dass man mit sehr einfachen Videoaufgaben beginnt, vor allem, wenn es wenig Erfahrung mit der Videobildung gibt. Da kann man zum Beispiel Fotos und kurze Videoclips mit Mathematikinhalten verbinden. Diese können in einer Schulstunde integriert werden oder auch eine erste Videohausaufgabe sein (vor allem für die älteren Kinder, die für solche Aufgaben das technische Grundwissen besitzen). Die Themenübersicht („vidumath-Matrix“) liefert dazu Beispiele.

Die wichtigste Idee ist die Verwendung von Video als Unterstützung für die Mathematik – die Qualität der Videos ist weniger entscheidend. Es müssen keine professionellen Videos produziert werden, vor allem der Erarbeitungsprozess selbst zählt. Bestehende Technik kann benutzt werden – Smartphones, Tablet-PCs, Videokameras oder digitale Fotokameras mit Videofunktion. Es muss keine neue Technik für die Projektideen angeschafft werden.

Auswertung, Datenschutz und Urheberrecht

vidumath basiert auf der Teamarbeit der Kinder. Medienarbeit ist Teamarbeit und die Zusammenarbeit führt zu wichtigen Diskussionen über die Herangehensweise an den mathematischen Inhalt und auch zu einer Reflexion über die erstellten Bilder.

Die Bewertung der Video-Mathematikprojekte muss in diesen Projektprozess miteinfließen. Es reicht nicht aus, nur das fertige Videoergebnis zu bewerten. Die Kinder müssen einen Plan / eine Skizze / ein Storyboard präsentieren, bevor sie mit der Aufnahme beginnen, und sie müssen über die Herausforderungen berichten, die sie während des gesamten Projektprozesses erlebt haben.

Vor jedem Videoprojekt muss eine schriftliche Einverständniserklärung der Eltern eingeholt werden, dass die Kinder in einem Video gesehen und / oder gehört werden dürfen. Wenn dies ein Problem ist, dann kann man trotzdem Videos produzieren, die dann aber nur Hände oder Gegenstände zeigen und keine gesprochene Tonspur beinhalten. Das vidumath-Projekt liefert auch dazu viele Beispiele.

Und zum Schluss: Das Urheberrecht muss beachtet werden. Kommerzielle Bilder, Videoclips oder Musik, die kopiert oder heruntergeladen wurde, können nicht in Projekte eingebaut werden.