

dr Danuta Kitowska
konsultant ds. zarządzania wiedzą
Centrum Doskonalenia Nauczycieli w Pile

Khan Akademy w polskich szkołach?

Współczesna polska szkoła, w której dzieci uwielbiają matematykę, a nauczyciel jest uśmiechnięty i usatysfakcjonowany? Marzenia, czy realny cel? Wierzę, że dzięki grupie osób-wolontariuszy skupionych w Fundacji Edukacja dla Rozwoju, w wielu szkołach w Polsce już niebawem rzeczywistość.



The image shows the top section of the Khan Academy website. On the left is the Khan Academy logo, which consists of a stylized green tree icon and the text "KHANACADEMY". To the right of the logo is a green banner with white text that reads "Wspieram nową edukację" (I support new education). Below the banner are three yellow sticky notes with the numbers "5", "10", and "...". Below the banner is a section titled "O akademii" (About the academy). The text in this section describes Khan Academy as a non-profit organization whose goal is to change education for the better by providing free access to world-class education for everyone, everywhere. It mentions that all resources on the website are available for everyone, whether you are a student, teacher, parent, or adult returning to education after 20 years. It also states that all materials and functions on Khan Academy are available completely for free.

dla uczniów i studentów?

Uczniowie mogą korzystać z naszej bogatej biblioteki video, interaktywnych wyzwań oraz ocen z dowolnego komputera z dostępem do internetu. Kompletnie dostosowane do Twojego tempa narzędziem edukacyjnym. Dynamiczny system do uzyskiwania pomocy Własny profil, punkty i odznaki do mierzenia postępu

dla nauczycieli i rodziców?

Nauczyciele, korepetytorze i rodzice mają bezprecedensowy wgląd w to, co ich uczniowie uczą i robią na Khan Academy. Możliwość zobaczenia każdego ucznia w szczegółach W czasie rzeczywistym raport klasa dla wszystkich uczniów Lepsze inteligencja za robienie celowych interwencji

<http://www.edukacjaprzyszlosci.pl/o-akademii.html>

Khan Academy to nie tylko narzędzia, ale przede wszystkim filozofia uczenia się. Uczenia się samodzielnego, w oparciu o wsparcie, które jest nowoczesne zarówno w treści, jak i w formie.

Projekt powstał w Stanach Zjednoczonych, gdzie cieszy dużym powodzeniem, a najlepiej obrazuje to film, w którym wypowiadają się najbardziej zainteresowani: uczniowie i nauczyciele. <http://www.edukacjaprzyszlosci.pl/>

W Polsce rozpowszechnianiem idei KA zajmuje się Fundacja Edukacja dla Przyszłości:



<http://www.edukacjaprzyszlosci.pl/khan-w-polsce.html>

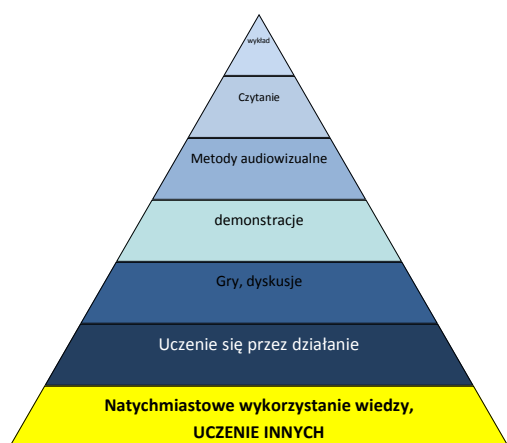
W czym tkwi wartość Khan Akademii?

Z punktu widzenia efektywności uczenia warto zwrócić uwagę na kilka walorów:

1. Istotnym atutem uczenia się jest motywacja uczącego. Szczególnie gdy jest to motywacja wewnętrzna. Sposób uczenia w KA umożliwia zindywidualizowanie pracy każdego ucznia, a więc ułatwia osiągnięcie sukcesu, co wzmacnia mechanizmy samoregulacji. Nie bez znaczenia jest tu permanentny feedback (informacja o błędach i sukcesach), który jest skutecznym bodźcem w „zgamifikowanej przestrzeni” w której

żyją młodzi ludzie (analogia do osiągnięcia kolejnych „levels” w grach komputerowych).¹

2. Pamiętając o preferencjach młodego pokolenia, „lekcje” w KA są podcastami, filmami trwającymi kilka-kilkanaście minut, które można odtwarzać wielokrotnie, a praca z zadaniami opiera się o przyjazne im narzędzia IT.
3. U podstawy stożka Dale’a prezentującego efektywność zapamiętywania pojawia się uczenie innych, które jest jednym z zasadniczych elementów koncepcji Khan Akademii.



Schemat 1. Piramida zapamiętywania, stożek Dale’a – *opr. własne*

4. Khan Akademia pozwala uczyć się samodzielności, planowania własnego rozwoju, pracy zespołowej, rozwiązywania problemów w oparciu o różnorodne źródła, ekspozycji publicznej, kreatywności itd. – czyli kluczowych umiejętności potrzebnych dziś na rynku pracy.²

¹ Por. J.Fazlagić, *Know-how w działaniu! Jak zdobyć przewagę konkurencyjną dzięki zarządzaniu wiedzą*, wyd. Helion Gliwice, 2010, s. 49.

² Adam Budnikowski, Dorota Dabrowski, Stanisław Macioł, Urszula Gąsior, *Pracodawcy o poszukiwanych kompetencjach i kwalifikacjach absolwentów uczelni - wyniki badania*, (w:) E-mentor nr 4/2012.

Jestem nauczycielem chemii w liceum ogólnokształcącym. O możliwościach KA dowiedziałam się od dyrektora szkoły. Materiały Khan Akademii stanowią dla moich uczniów doskonałe uzupełnienie lekcji chemii. Tegorocznym maturzyści wielokrotnie odwoływali się przy powtarzaniu zagadnień do zestawu filmów KA. Poniżej zrzut z tablicy grupy utworzonej na FB dla maturzystów zdających chemię na maturze na poziomie podstawowym:



Danuta Kitowska

21 kwietnia

i jeszcze inne filmy powtórzeniowe: <https://pl.khanacademy.org/>

a tutaj konkretny przykład:

<https://pl.khanacademy.org/video?lang=pl&format=lite&v=XzWjJSCGFSA>



Lubię to! · Dodaj komentarz · Udostępnij

✓ Wyświetlone przez 13

Filmy Khan Akademii bardzo pomagają mi w pracy w ramach tzw. indywidualnego nauczania. Uczeń może w przerwach między lekcjami (nawet przebywając w szpitalu) odtwarzać kolejne odcinki filmów, utrwalając zdobytą wcześniej wiedzę, lub realizując założenia tzw. edukacji wyprzedzającej.

Do przedmiotu chemia, nie przygotowano jeszcze obudowy informatycznej, nie można zatem zbudować na platformie grupy klasowej i obserwować efektów pracy uczniów. Poniżej refleksja z realizacji zajęć wykorzystujących idee koncepcji KA oraz materiały filmowe.

Realizacja działu programowego nr 1.

Pierwsza część realizacji działu programowego odbyła się metodą tradycyjną (cała część teoretyczna z prostymi przykładami), następnie uczniowie rozpoczęli pracę z odpowiednim rozdziałem zbioru zadań. Na początku zapoznali się z rozwiązanymi przykładami, a następnie wykorzystywali nabyte wiadomości i wykształcone umiejętności w rozwiązywaniu zadań problemowych. Informację zwrotną stanowił wynik zadania. W sytuacji gdy uczeń nie otrzymał oczekiwanego wyniku, poszukiwał swojego błędu. Pomocą służyli koledzy, literatura, Internet i oczywiście nauczyciel, który co najwyżej dawał wskazówki do kolejnych poszukiwań, ale nie wyjaśniał całych rozwiązań.

Realizacja działu programowego nr 2.

Część realizacji działu programowego odbywała się tak jak w przykładzie 1. Druga część rozpoczęła się wylosowaniem przez każdego ucznia jednej cyfry (1, 2 lub 3). Cyfra oznaczała grupę ekspertów z danego tematu. Uczniowie mieli za zadanie takie przygotowanie 10 minutowego wystąpienia przed kolegami z grupy, aby Ci jak najlepiej zrozumieli i zapamiętali referowane zagadnienie.

Na kolejnej lekcji, podzielono uczniów losowo (ważne!) na 3-osobowe zespoły³, w których znaleźli się eksperci z 3 różnych tematów. Uczniowie prezentowali swoje zagadnienie, wykorzystując cały szereg wcześniej poznanych technik: map myślowych, schematów, notatek graficznych, tabel, rzadziej notatek linearnych.

Rolą nauczyciela było przysłuchiwanie się wystąpieniom i notowanie wszelkich uwag. Na zakończenie uczniowie we wspólnej dyskusji w grupach oceniali poszczególnych jej członków i na kartkach oprócz ocen, zapisywali uzasadnienia ocen. Nauczyciel w swojej ocenie uwzględniał propozycje grup. Na lekcji następnej nastąpiło podsumowanie prac grup, a także ewentualne wyjaśnienie nierozwiązanych problemów.

Ewaluacja wypadła znakomicie. Wszyscy uczniowie podkreślali, że bardzo podobała im się taka aktywność, której doświadczali pierwszy raz w życiu.

Kolejne lekcje poświęcone były pogłębianiu tematyki działu programowego w oparciu o zbiór zadań. Klasa stała się laboratorium, gdzie wszyscy mogli swobodnie się przemieszczać i

³ Przypomina to znaną technikę pochodzącą z zasobów technik uczenia się we współpracy występujących pod nazwą: *jig-saw*, *układanka*, *puzzle*, *stoliki eksperckie*.

rozwiązywać zadania w czasie i kolejności dogodnej dla każdego ucznia. Część takiej pracy przeniosła się do domu, ale i tam nie pozostali sami, gdyż mieli możliwość ciągłego, mailowego dostępu do nauczyciela, a także mogli korzystać z aplikacji Dysk Google'a, gdzie utworzono szereg grup pracujących w poszczególnych dokumentach (moderowanych przez nauczyciela, ale też przez samych uczniów), w których można rozwiązywać zadania problemowe, wyjaśniać zawilości.

Podczas samodzielnej pracy dużym wsparciem były filmy z Khan Akademy, szczególnie te w polskiej wersji językowej. Uczniowie korzystali z nich nie tylko po to aby się czegoś nowego dowiedzieć, ale również aby utrwalić wiedzę.

Podsumowanie

Modelowanie procesu dydaktycznego w sposób opisany powyżej umożliwia aktywność wszystkich uczniów (bez względu na stopień zaawansowania), uczy współpracy, radzenia sobie w sytuacjach ekspozycji publicznych, przygotowywania obudowy prezentacyjnej itp.

Taki sposób pracy nauczyciela dał już pierwsze efekty – udało się przekonać do samodzielnej pracy sporą grupę uczniów, którzy po kilku miesiącach potrafią docenić wartość wiedzy i jej zdobywania, coraz lepiej wyszukują i selekcionują wiadomości. Odbierając poprawiony sprawdzian, analizując go bardzo wnikliwie pod kątem swojego dalszego rozwoju, a nie uzyskanych punktów. W błędach upatrują źródła swoich przyszłych sukcesów („nigdy więcej go nie popełnię”). Samodzielnie planują swój rozwój, wykorzystują propozycje nauczyciela dotyczące technik uczenia się: mindmapping i sketchnoting.

Niestety w jednej z klas znalazła się spora grupa uczniów, która co kilka miesięcy głośno artykułuje swoje niezadowolenie z takiej pracy na lekcji („wolę jak pani wyjaśnia temat na tablicy”, „chcę mieć nauczyciela który mnie *nauczy* a nie tylko *ocenia*”).

Wyraźnie wybrzmiewa tutaj brak dobrych doświadczeń uczniów w zakresie samodzielnej pracy. Niewątpliwie jedna z przyczyn tkwi w obecnym systemie edukacji, który znacznie ogranicza nauczycielską kreatywność w zakresie metodyki pracy z uczniami za sprawą ściśle policzonych godzin lekcyjnych, hermetycznej klasowej przestrzeni lekcyjnej, egzaminów zewnętrznych, które ograniczają twórczość oraz samodzielność.

Kolejnym niewątpliwym utrudnieniem w nauczycielskich próbach usamodzielnienia uczniów, jest tylko częściowa możliwość monitorowania uczenia się poszczególnych uczniów. Na rynku edukacyjnym funkcjonuje wiele platform edukacyjnych, w których uczniowie, pod opieką nauczyciela mogą się rozwijać (platforma WSiP, platforma „Kolegium Śniadeckich”, Moodle itp.). Niestety, z punktu widzenia użytkownika, każda ma swoje ograniczenia. Obudowa dydaktyczna platform, zawiera fotografie, symulacje, filmy z eksperymentami, ćwiczenia, testy itp. Nigdzie jednak nie udało mi się spotkać klasycznych podcastów z nauczycielem wyjaśniającym różne zagadnienia. Khan Akhademy proponuje wiele takich filmów, w tym coraz więcej w polskiej wersji językowej. Uczniowie bardzo wysoko oceniają wartość takich filmów. „Wirtualna obecność” nauczyciela daje im poczucie bezpieczeństwa i najlepiej zastępuje lekcję w klasie.

Niestety na razie tylko matematycy mogą wykorzystać cały wachlarz możliwości Khan Akademy, czyli zarówno filmy, jak i pracę z uczniami na platformie. Ponieważ pasjonaci skupieni wokół Khan Akdemy – intensywnie pracują nad poszerzeniem oferty, zapewne już niedługo, my nauczyciele i nasi uczniowie będziemy mieli możliwość korzystania nie tylko z samych filmów.