



JULIA ŁOSIAK-PILCH

Gamifikacja a subiektywna wartość wzmocnienia. Wskazania do pracy w edukacji i promocji zdrowia

Gamification and Subjective Reinforcement Value. Indications for Education and Health Promotion

Doktor, Uniwersytet Jagielloński, Studium Pedagogiczne, Polska

Streszczenie

Celem artykułu jest wykazanie znaczenia efektu subiektywnej wartości wzmocnienia przy stosowaniu elementów gamifikacji w tworzeniu aplikacji mobilnych i ich wykorzystywaniu w pracy edukacyjnej i w promocji zdrowia.

Słowa kluczowe: gamifikacja, wzmocnienie, edukacja, promocja zdrowia

Abstract

The article discusses the problem how the effect of subjective value of reinforcement influences the effectiveness of gamification in mobile applications and their use in education and health promotion.

Keywords: gamification, reinforcement, education, health promotion

Wstęp

Technologia stworzyła ekspertom zajmującym się zdrowiem sposobność do promowania właściwych postaw zdrowotnych. W chwili obecnej możliwości techniczne są coraz szerzej wykorzystywane, a główny nacisk musi być położony na analizę i zwiększenie ich skuteczności. Jednym ze sposobów jest implementowanie elementów gamifikacji w zdrowotnych aplikacjach mobilnych. Nagradzanie i chęć zdobywania kolejnych nagród lub odznaczeń są bodźcem zachęcającym do częstszego sięgania po daną aplikację zdrowotną. Wydaje się, iż w tych działaniach należy uwzględnić również subiektywną wartość wzmocnienia.

Gamifikacja w zdrowotnych aplikacjach mobilnych

Gamifikacja (*gamification*), zwana także w języku polskim grywalizacją lub gryfikacją, to metoda zaczerpnięta z gier komputerowych służąca modyfikowa-

niu podejmowanych działań w sytuacjach niebędących grami, pozwalająca zwiększyć zaangażowanie ludzi w dany produkt, w szczególności zachęcać do regularnego i stopniowo coraz bardziej zaawansowanego podejścia do używania danego produktu.

Główną ideą gamifikacji jest stawianie użytkownikowi pewnego celu, a po jego osiągnięciu – nagradzanie. Cele mogą być definiowane zarówno przez użytkowników, jak i przez autora aplikacji. Zdarza się, że cele są ukryte i nagroda jest swego rodzaju zaskoczeniem dla osoby korzystającej z aplikacji i dodatkowym bodźcem do dalszego korzystania. Podstawowa zasada gamifikacji to nadanie pozytywnego bodźca i nagrody za podjęty trud, zżycie się z aplikacją i, co równie ważne, nakłanianie rodziny oraz przyjaciół do współpracy (Easley, Ghosh, 2013).

W tym miejscu warto przyjrzeć się, jakie elementy gamifikacji wykorzystywane są powszechnie w zdrowotnych aplikacjach mobilnych tak, aby zwiększyć zainteresowanie daną aplikacją, a co za tym idzie, częstotścią jej używania.

Pierwszym elementem są zadania i wyzwania (misje). W tym przypadku nagrodę otrzymuje się za większe zaangażowanie. W większości przypadków jest to znacznie trudniejsze do zdobycia, niż np. opisane poniżej odznaki, wymaga bowiem spełnienia wielu warunków. W tym wypadku często stosowane są tzw. paski postępu informujące, jaki procent zadania został wykonany i ile jeszcze pozostało do otrzymania nagrody.

Drugim elementem wykorzystywanym są odznaki i trofea (badges & achievements). Są one przyznawane za wykonanie pojedynczego zadania, może to być np. zadanie wykonane w pojedynczy niedzielny poranek.

Kolejnym sposobem jest tworzenie rankingów – porównywanie się ze znajomymi lub ze społecznością używającą danej aplikacji. Tego typu rankingi mogą być budowane na podstawie osiągnięć indywidualnych, ale także na bazie osiągnięć grupowych (np. rywalizacje państw, miast, klas szkolnych, firm czy grup przyjaciół).

Dodatkowo wykorzystuje się punkty – ich zbieranie powoduje odblokowanie dodatkowych funkcjonalności aplikacji (takich jak np. nowej szaty graficznej czy dodatkowych funkcji) oraz wirtualne przedmioty – jako nagrody, które można dostać lub obdarować nimi przyjaciół (Oana, Lain, 2013).

W aplikacjach wspierających zachowanie i utrzymanie zdrowia gamifikacja jest niezwykle popularna. Dbając o zdrowie, trzeba zachować regularność i motywację na wysokim poziomie. Nagrody za wytrwałość, adekwatność i cykliczność działań wspierających dobre samopoczucie i zdrowie są doskonałym bodźcem w codziennym z życiu. Gamifikacja stosowana jest w wielu typach aplikacji, m.in. w edukacji, programach lojalnościowych, aplikacjach wspierających produktywność w życiu prywatnym, zawodowym, ale także, co ważne z punktu widzenia tego artykułu, w aplikacjach wspierających zachowanie i utrzymanie zdrowia (Zichermann, Cunningham, 2011).

Subiektywna wartość wzmocnienia

Istotne zdarzenia, które mogą nasilać reakcje organizmu, jeśli są z nimi związane relacją zbieżności (współwystępowania), określa się jako czynniki wzmacniające. Pozytywny czynnik wzmacniający to każdy bodziec, który w wyniku powiązania jego podawania z wystąpieniem określonego zachowania zwiększa z czasem prawdopodobieństwo tego zachowania. Podawanie pozytywnego czynnika wzmacniającego, zbieżne z wystąpieniem określonej reakcji, nosi nazwę wzmacniania pozytywnego (Ostaszewski, 2001). Zjawisko to obowiązuje we wszystkim typu sytuacjach, tych bardziej i mniej złożonych, w których możemy mówić o nagradzaniu zachowań. Przykładem tego są również nagrody stosowane w gamifikacji.

Jednocześnie badania wskazują, że wzrost częstości występowania dowolnej nagrody powoduje spadek jej wartości dla nagradzanego. Zjawisko to zostało dobrze opisane przez psychologów społecznych, którzy np. zauważyli, że w związkach partnerskich w wyniku nieustannego otrzymywania nagród od drugiej osoby ich subiektywna wartość maleje.

Dodatkowo stałe otrzymywanie nagród prowadzi do wzrostu oczekiwania, że będą one otrzymywane także w przyszłości, co tym bardziej obniża ich wartość jako czegoś oczywistego. Według Wojciszka (1999) mąż, który stale i z ciągłym entuzjazmem prawi małżonce komplementy i obdarowuje ją np. kwiatami, doprowadza do obniżenia wartości tych gestów. Częsta aprobata bliskich ludzi traci na wartości, co wykazały m.in. badania Shallenbergera i Ziglera (1961) oraz Stevensona, Keena i Knightsa (1963). Wynika z nich, że dzieci bardziej zmieniają swoje zachowanie pod wpływem aprobaty lub dezaprobaty obcych ludzi niż własnych rodziców.

Sformułowany przez Aronsona (1970, 1997) „efekt strat i zysków w ocenianiu” (*gain-loss effect*) dotyczy takich sytuacji, w których warunki uzyskania pozytywnej oceny są przyjemniejsze od warunków, kiedy stale otrzymujemy pozytywne oceny. Dobrą ilustracją może być wynik eksperymentu przeprowadzonego przez Aronsona i Linder (1965). Studentki (osoby badane) spotykały się i rozmawiały siedem razy z koleżanką (pomocnica eksperymentatora). Po każdym spotkaniu badane miały okazję wysłuchać rozmowę pomiędzy eksperymentatorem a studentką, która wypowiadała opinie na ich temat. Sytuacja ta powtarzała się siedem razy i była całkowicie zaplanowana. Schemat wyglądał następująco: w warunkach stale negatywnych opinie były niepocholebne; w warunkach straty pierwsze trzy wypowiedzi były pozytywne, następna (czwarta) zaczynała się zmieniać na negatywną, a pozostałe – negatywne; warunkach zysku początkowo negatywne, potem pozytywne opinie; w warunkach pozytywnych – całkowicie pocholebne. Następnie poproszono osoby badane o to, aby powiedziały, na ile polubiły oceniającą koleżankę. Okazało się, iż warunki zysku spowodowały wyższy stopień lubienia niż w warunkach stale pozytywnych, czyli zysk w porównaniu ze stałą pozytywną oceną daje lepsze rezultaty.

Opisaną powyżej prawidłowość można by sformułować w ogólnych kategoriach w następujący sposób: spadek wartości nagród w miarę ich otrzymywania jest tym wyraźniejszy, im bardziej systematycznie nagrody te były uzyskiwane. Dość nieoczekiwaną konsekwencją tego jest, że zachowanie nagradzane w przeszłości nieregularnie, tzn. rzadko i tylko po niektórych przypadkach jego wystąpienia, dłużej się utrzymuje, nawet wobec całkowitego wycofania nagród, niż zachowanie, które było uprzednio nagradzane regularnie, po każdym jego wykonaniu. W przypadku pracy nauczyciela z uczniem trzeba liczyć się z tym, że odczucie stopnia zadowolenia z wykonywanych zadań, przypisywanego przez ucznia jest mniejsze wtedy, kiedy nauczyciel udziela pochwały po wykonaniu każdego zadania, a większe wtedy, kiedy udziela pochwały tylko raz, na koniec wykonywania zadań.

Badania Skinnera (1999) pokazują, że głodny gołąb wyuczony, że po każdym dziobnięciu w określony punkt klatki otrzyma do zjedzenia jedno ziarno, szybko się tego oducza, gdy dziobanie owego punktu przestaje być nagradzane. Jeżeli jednak wyuczyl się poprzednio, że tylko jedno dziobnięcie na kilkadziesiąt bądź kilkaset spotyka się z nagrodą, potrafi dziobnąć ów punkt tysiące razy bez żadnego skutku, aż do całkowitego wyczerpania. Oczywiście ludzie różnią się od gołębi, ale oni również mają skłonność do wpadania w pułapkę bezskutecznego powtarzania czynności nagradzanych tak rzadko, że wysiłek w nie wkładany jest zupełnie niewspółmierny do ewentualnych zysków. Zawzięci gracze dziesiątkami lat usiłują wygrać w totolotka, a żony alkoholików potrafią równie długo próbować naprawić swoje małżeństwa. Warunkiem niezbędnym do wpadnięcia w pułapkę nieregularnych nagród jest nieznanomość mechanizmu produkującego nagrody i niemożność zapanowania nad nim. Oznacza to również, że można oczekiwać dużej skuteczności nieregularnego nagradzania zachowań w promowaniu zdrowia poprzez aplikacje mobilne. Z drugiej strony można przewidywać, że regularnie stosowane nagradzanie zachowań w aplikacjach zdrowotnych powoduje spadek atrakcyjności nagród, a tym samym staje się mniej skuteczne.

Podsumowanie

W promowaniu zachowań sprzyjających zdrowiu należy uwzględnić, że subiektywna wartość wzmocnienia zachowania jest mniejsza wtedy, kiedy wzmocnienie następuje za każdym razem po wystąpieniu powtarzanego zachowania. W tworzeniu aplikacji mobilnych, które pełnią wiele funkcji wspierających codzienne życie, np. wspierają ludzi w działaniach pozwalających im utrzymać i polepszyć zdrowie lub zminimalizować skutki chorób, powinno uwzględniać się adekwatną liczbę nieregularnych wzmocnień, aby poprawić ich skuteczność.

Badania naukowe wskazują na pozytywny wpływ aplikacji na zachowania zdrowotne użytkowników (Naimark, Madar, Shahar, 2015), podkreślając wagę

regularności używania aplikacji (Eyles, McLean, Neal, Doughty, Jiang, Mhurchu, 2014). Częstość używania aplikacji powoduje zmiany codziennych zachowań, wyrabiając takie przyzwyczajenia, które mają korzystny wpływ na zdrowie. Aby zachęcić do jak najczęstszego sięgania po daną aplikację, wykorzystuje się elementy gamifikacji. Jak wykazała powyższa analiza literatury dotyczącej subiektywnej wartości wzmocnienia, ważnym elementem jest uniknięcie stosowania gamifikacji za każdym razem przy stosowaniu aplikacji. Użytkownik powinien być informowany o sukcesach przy zastosowaniu różnych form wzmocnień i ze zróżnicowaną częstotliwością. Wskazane byłoby stworzenie możliwości zmiany form i częstości nagród w ustawieniach użytkownika aplikacji.

Wiele wskazuje na to, że aplikacje mobilne są skuteczną formą promowania zachowań zdrowotnych, a ich poprawienie efektywności stwarza szerokie możliwości skutecznego promowania zdrowego stylu życia – w szczególności w pracy z dziećmi i młodzieżą, czyli osobami bardzo często posługującymi się mobilnymi mediami elektronicznymi.

Literatura

- Aronson, E. (1970). Some Antecedents of Interpersonal Attraction. W: W.J. Arnold, D. Levine (red.), *Nebraska Symposium on Motivation* (s. 143–173). Lincoln: University of Nebraska Press.
- Aronson, E., Linder, D. (1965). Gain and Loss of Esteem as Determinants of Interpersonal Attractiveness. *Journal of Experimental Social Psychology*, 1, 156–171.
- Aronson, E., Wilson, T.D., Akert, R.M. (1997). *Psychologia społeczna. Serce i umysł*. Poznań: Zysk i S-ka.
- Easley, D., Ghosh, A. (2013). *Incentives, Gamification, and Game Theory: An Economic Approach to Badge Design*. New York: ACM.
- Eyles, H., McLean, R., Neal, B., Doughty R., Jiang, Y., Mhurchu, C. (2014). Using Mobile Technology to Support Lower Salt Food Choices for People With Cardiovascular Disease: Protocol for the Saltswitch Randomized Controlled Trial. *BMC Public Health*, 14, 950–958.
- Naimark, J., Madar, Z., Shahar, D. (2015). The Impact of a Web-based App (eBalance) in Promoting Healthy Lifestyles: Randomized Controlled Trial. *Journal of Medical Internet Research*, 17 (3), e56, 1–14.
- Oana, M., Lain, J. (2013). *How Am I Doing? The Effects of Gamification and Social Sharing on User Engagement*. New York. Pobrane z: https://ww2.amstat.org/sections/srms/Proceedings/y2013/Files/400275_500752.pdf (2.05.2018).
- Ostaszewski, P. (2001). Procesy warunkowania. W: J. Strelau (red.), *Psychologia. Podręcznik akademicki*. T. 2: *Psychologia ogólna* (s. 97–116). Gdańsk: GWP.
- Shallenberger, P., Zigler, E. (1961). Rigidity, Negative Reaction Tendencies and Cosatiation Affects in Normal and Feebleminded Children. *Journal of Abnormal and Social Psychology*, 63, 20–26.
- Skinner, B.F. (1999). Jak uczyć zwierzęta? *Charaktery*, 9, 42–43.
- Stevenson, H.V., Keen, R., Knights, R.M. (1963). Parents and Strangers as Reinforcing Agents for Children's Performance. *Journal of Abnormal and Social Psychology*, 67, 183–185.
- Wojciszke, B. (1999). *Psychologia miłości*. Gdańsk: GWP.
- Zichermann, G., Cunningham, Ch. (2011). *Gamification by Design*. Pobrane z: <http://www.oreilly.com/pub/pr/2866> (2.05.2018).