

Rubóczki Edit Szilvia²⁵³: Játékosítás a felhőbiztonság oktatásában

Absztrakt: Kutatásom során a kérdéssel foglalkozom, miben segíthet a felhőbiztonság oktatása, tudatosítása során a játékosítás. A gamification használatával nagyobb ügyfélméltékény érhető el, jobban köthető a felhasználó az adott, vagy közvetve nyújtott szolgáltatáshoz, könnyebben motiválható és megtartható. A mai felhasználó, felhőt használó user igényli a gyors, hatékony megoldásokat. Képesé teszi önmagát az online világ használatához, azonban elvárja a saját, egyénre szabott kiszolgálást, ahol a szolgáltatás középpontjában ő áll, az ő igényei szerint épül fel a körülötte lévő rendszer. A felhőmegoldások így gyakran vonzóak számukra, hiszen könnyen testreszabható, egyénileg skálázható, kialakítható megoldásokat nyújtanak. Használatával azonban egy sor olyan biztonsági kérdés felmerül, amivel a felhasználó nem, vagy nem szívesen foglalkozik – legyen szó akár céges környezetből használó felhőusererről vagy ingyenes számítási felhőt használó magányszemélyről. Ahhoz, hogy biztonságosan, tudatosan használja azt, szükség van arra, hogy ismereteit bővítsük. A hagyományos oktatási, didaktikai megoldásokkal elérhető hatékonyság alacsonyabb, mint amit a játékosítás használatával elérhetünk, ezeket szeretném összehasonlítani cikkem során. A gamification egy jó eszköz arra, hogy a felhasználót elkötelezetté tegyük, de nem használható minden területen, nem játékosítható vele minden oktatási téma.

Bevezetés

Kutatásom során keresem azt a megfelelő oktatási módszert vagy módszertant, aminek segítségével vagy használatával az oktatás élménnyé tehető, amely maradandó és biztos tudást ad a hallgató számára, ugyanakkor nem jelent többletköltséget oktatási oldalon. Korábbi cikkeim során bemutattam az általam eddig használt módszertanokat – a személyes tréning előnyeit és hátrányait, ahol az élmény elérhető, ugyanakkor a hatékonysága a hallgatók számával fordítottan arányos, mindemellett a legköltségesebb oktatási forma. Az elektronikus és az online vagy webinar alapú képzések költséghatékonysága jobb, itt azonban a hallgató motiváltsága kevésbé befolyásolható. Találtam azonban egy új módszert, ahol az élményalapú tudásmegszerzés a hallgatót mozgóató egyik fő eleme, cikkem során ennek az új módszertannak a tulajdonságait és lehetőségeit vizsgálom.

A felhőbiztonság oktatása során két eltérő csoporttal dolgozom, a vállalati és a magánfelhasználók különböző csoportjaival. A mai informatikai biztonság tudatos megközelítése az informatikai rendszereket használók körében rendkívül alacsony. Munkám során kíváncsi vagyok arra, hogy hogyan lehet az informatika és/vagy felhőbiztonság tanululása során az önmotivációt kialakítani és fenntartani a résztvevőkben, hogyan és mitől válnak elkötelezetté, mitől lesznek képesek elfogadni és milyen mélységben képesek befogadni az informatikai biztonságot, mint témát.

Hol van létjogosultsága beszélni a felhőbiztonság oktatásáról?

A Számítási felhő egy széles körben elterjedt megoldás informatikai szolgáltatások használatakor. A legtöbb ma kialakított alkalmazás felhőből kínálja magát – ahol a végfelhasználó eszköztől függetlenül elérhető ugyanaz a szolgáltatáselem. A legtöbb esetben helytől időtől és eszköztől független elérést biztosítva. Ugyanakkor fejlesztői oldalon egyre jobban kell ügyelni az alkalmazások biztonságára és biztonságos használatára, hiszen nem egy példa mutatja, hogy a felhasználók felhasználási szokásai eltérőek, sokszor a bajt a szolgáltatást használó okozza. Ezért a felhőszolgáltatatók igyekeznek az általuk nyújtott szolgáltatásokat a lehető legjobban leegyszerűsíteni, akár beépített biztonsági funkciókkal is (MDM alapmegoldások vagy autentikációs beállítások).

²⁵³ Óbudai Egyetem, Biztonságtudományi Doktori Iskola -, PhD hallgató

Kutatásom legelején már kettéválasztottam két viszonylag nagy felhasználói típust. Az egyik általam meghatározott csoport a vállalati felhasználók csoportja, ahol a felhasználó egy üzemeltetett informatikai hálózatot használ – és meghatározott szabályai vannak a céges IT infrastruktúra használatának. Ezt a felhasználói csoportot a vállalat megfelelő időközönként oktatja és képi a vállalati informatikai biztonságára – tehát minden felhasználónak van alapismerete arról, hogyan viselkedjen egy informatikai környezetben biztonságosan. Egy vállalati környezet biztonságát belső szabályozás is védi, amit az alkalmazottnak be kell tartania minden körülmények között – ez tehát elősegíti a fegyelmezett felhasználási szokások elterjedését.

Vállalati felhasználók esetén a szabályozások, követelmények kialakítása és betartatása a vállalat feladata, ugyanakkor bármilyen, a rendszert ért támadás vagy egyéb informatikát érintő kár a vállalat vesztesége. Tehát a vállalat vezetése motivált abban, hogy a kialakított policy-ket minden egyes alkalmazottal betartassa, ezért költséget és energiát fektet a munkavállaló ilyen irányú képzésébe.

A másik fő csoport a magánfelhasználók köre. Ahol sajnos elmondható az, hogy a vállalatból érkező - *korábban említett* - felhasználó esetén sem biztos, hogy magánéletben alkalmazza azt a vállalati tudását, amit ott megszerzett, és a vállalati környezetben be is tart. Sajnos ez a célcsoport nagyon nehezen elérhető vagy szólítható meg, különösen informatikai vagy biztonsági témákban. Ugyanakkor nagyon egyszerűvé vált informatikai rendszert használóvá válni, hiszen az okostelefonok elterjedésével a zsebünkben mini számítógépek lapulnak – *amik már nem elszigetelve egymástól léteznek, hanem hálózatban, felhőben közös kommunikációra készen* – lehetőséget adva arra, hogy az eszközt és az azon keresztül elérhető felhasználói adatokat célkeresztbe állítsa.

Ennél a célcsoportnál az eszköz és az adatok védelme mindenképpen a végfelhasználó dolga és kötelessége, ugyanakkor a kár is csak őt terheli. Fontosnak tartom, hogy az informatikai biztonsági tudatosságot növeljük a lakossági felhasználók körében is, hiszen sok esetben a lakossági felhasználó üzleti alkalmazásokhoz is hozzáférhet.

Munkám során egy olyan oktatási módszert próbálok ki, ahol a felhasználási csoportoktól akár függetlenül is kialakítható egy olyan elhivatott, elkötelezett és motivált egyéni felhasználó, aki képes az önállóan megszerzett tudását gyakorlatban is használni, alkalmazni.

Hogyan tanítsuk a felhőbiztonságot?

Mindenekelőtt nagyon fontosnak tartom a felhőbiztonság tudatosítását, népszerűsítését. Nem egyszer találkozom olyan felhasználóval, aki gondolkodás-olvasás nélkül fogad el olyan adatkezelési nyilatkozatot, ami az adataira nézve veszélyes is lehet. Tehát foglalkoznunk kell ezzel a kérdéssel, és a fent említett célcsoportok körében népszerűsíteni kell az informatikai biztonsággal foglalkozó kérdések megvitatását. Sajnos a biztonsági kérdések ma már kezelendő problémákat jelentenek, a kibertérben való lét fenyegetettségét sokszor nem vesszük komolyan.

Gyakorlatilag az informatika mára nem egy vállalati üzletág, hanem egy olyan bázis, egy olyan vállalati alapszolgáltatás, ami nélkül szinte majdnem minden más üzletág lebénul vagy megáll. Nehezen tudunk olyan munkakört, tevékenységet vagy ágazatot említeni, ami informatika nélkül is zökkenőmentesen, fennakadás nélkül képes működni. Az IT szolgáltatások alapvetőek minden területen, kiszolgálva ezzel a vállalat akár fő tevékenységét is, aminek sikere az informatika folyamatos elérésén múlik.

Ugyanakkor az informatika új oktatási módszereket is hozott, ahogy korábbi cikkemben írtam, az elektronikus oktatási formák, az online kurzusok vagy webinárok megjelenésével. A felhő

használatával még előnyösebb megoldásokkal találkozhatunk – *aminek segítségével egy hallgató akár egy másik ország egyetemének hallgatójává is válhat* – egy egyszerű informatikai kommunikációs eszköz használatával. Ezáltal eltűnnek a fizikai határok, mobilabbá, függetlenebbé válik a felhasználó, aminek előnyeit rendkívül hamar felismeri.

Itt szeretném megemlíteni, hogy az egyetemeken bevezetett és használt számítási felhő nemcsak az alapszolgáltatást képes nyújtani (pl. kommunikáció, vagy közös munkaterület, stb.), hanem a felhasználónak tudást, képességet ad a felhő használatában – amit később egy vállalati kultúrában is használni tud.

Magyarországon több egyetem kezdett el számítási felhőből megoldásokat keresni, így például a Debreceni Egyetem és a Miskolci Egyetem felhőből nyújtja a hallgatók levelezését, és egyéni tárhelyét is. Az Óbudai Egyetem pedig 2014-től lehetőséget ad a határon túl élő, felsőfokú képzésben résztvevő hallgatók számára kurzust felvenni.

Játékosítás

A játékosítás a legegyszerűbb, legrövidebb út a felhasználó felé. A játékosítás azt jelenti, hogy egy alkalmazással, egy játékkal a játékos és a játék között folyamatos interakció van. Ahol a játékos adja meg a játék tempóját, irányát és végeredményét. Ezért képes arra, hogy élményt ad, motivál és elkötelezetté tesz, miközben fejleszti a kívánt ismereteket is. Ezt a képességét azért emelem ki, mert tapasztalatom szerint a mai világban a legnehezebb feladat a felkeltett figyelmet fenntartani. Képesek vagyunk a hirtelen impulzusokat észlelni, viszont egy újabb impulzus érkezésekor a korábbi feledésbe merülve kiesik a figyelmünk alól. A játék vagy az online játék képes adni a bevonódás érzését, amikor a játékos részese a cselekménynek, hatása van a végeredményre – ami motiválja őt és kizárja azokat a zavaró tényezőket, amik elterelnék a figyelmét. Tehát képes a koncentrált figyelem fenntartására. Ma ennek a koncentrált figyelemnek az elérése az egyik legnagyobb kihívás a felhasználóknak szánt bármilyen termék fejlesztésekor.

Egy átlagos weboldal esetén mérőszám nemcsak a látogatók száma, hanem a weboldalon töltött idő is. Ennek az időnek a megnyújtásán fáradoznak a webfejlesztők – *a látogató minél több időt töltsön el az adott oldalon* – hogy az ott talált tartalom mélyebben rögzüljön, az oldalon elhelyezett reklámot pedig észrevegye a látogató. A webdizájn ennek megfelelően alakult az utóbbi években – sokkal több vizuális tartalom kerül az oldalakra, a lehető legkevesebb, könnyen áttekinthető szöveges tartalommal. A hírportálok is ennek az elvnek megfelelően változtak, a cikkek mérete csökken, felkínálva azt a lehetőséget, hogy az olvasó navigálhat más kapcsolódó tartalmak felé, mélyítve vagy szélesítve ezzel a megszerzett ismereteit.

Chao Liu szerint, a Microsoft Research-től, egy weboldal átlag látogatottsági ideje nem több, mint 10 másodperc. Ha ezalatt az idő alatt az olvasó nem találja meg, amit keres az adott oldalon, elkattint. Azonban, ha a látogató 30 másodpercet tölt az oldalon, a weboldal tulajdonosának esélye van arra, hogy további 2 egész percet – *vagy akár többet* - nyerjen az olvasótól. A mobilpiacon ez a felmérés sokkal aggasztóbb. Egy applikáció használatát mérte fel a Localytics research', aminek eredménye szerint a letöltött app 10- szeri használatát követően a felhasználók 69%-a nem használja többet a letöltött app-ot. [3]

A játékosítás egy lehetséges út a felhasználóhoz, ami képes érzelmeket, reakciókat kiváltani az abban résztvevőkből. Ez csak abban az esetben lehetséges, ha az adott „játék” képes elvarázsolni, képes az alábbi érzelmeket előcsalni a játékosból:

- Vágy
- Motiváció
- Feladat tudatosság
- Kihívás

- Megfelelés
- Díj elérése
- Visszajelzés
- Kiválóság érzése

Mit jelent az elköteleződés a felhasználó részéről? Amennyiben sikerül elérni az elköteleződést, a következő információkhoz juthatunk:

- Aktualitás – Mikor lépett be utoljára?
- Gyakoriság – milyen gyakran látogatja/használja az alkalmazást?
- Időtartam – mennyi időt tölt az alkalmazás használatával?
- Terjedés – hány más felhasználónak javasolja, ajánlja az alkalmazást?
- Értékelés – hogyan értékeli az alkalmazást
- Tudatosság – hány user ismeri fel magát az alkalmazást vagy a brand-et

A játékosítás gyakorlati haszna az oktatás során

A játékelmélet használata több, mint egy versenyhelyzet kialakítása vagy egy adott tartalom játékos formába öntése. A játékosításnak pszichológiai folyamata van, ahol a folyamati lépéseket szigorúan betartva lehet célt elérni. A játékosítás során lehetőséget kell adni a játékosnak arra, hogy irányíthassa azt a játékot, amiben részt vesz, ugyanakkor pontosan tudni kell az irányt, merre halad vagy haladhat, mi lesz a következő lépése. Ezzel a metodikával érhető el a játékos bevonása, érdeklődésének felkeltése és fenntartása. [1]

Továbbá, ahogyan az egyéb oktatási témákat bemutattam, nehéz a hatékonyságot növelni úgy, hogy az interaktivitásból ne vagy keveset veszítsünk (személyes vs. online oktatási formák). A játékosítás segítségével azonban ez a bevonódás elérhető, így a játékos maga érdekelt a céljai elérésében, aminek segítségével folyamatosan részt vesz a játékban, egyre magasabb és magasabb szintekre lépteti saját magát, ezzel egyidőben pedig az interaktivitást is kialakítja, hiszen folyamatosan visszajelzést ad/lép, amire a játéktól válasz érkezik, majd erre a válaszra szintén ragálva / újabb lépést tesz, a játéktól újabb impulzus érkezik. Ezáltal, az előző fejezetben leírt impulzus-gazdagság is létrejön, hiszen a játéktól a játékos felé érkező ingerek a játékos saját ritmusában érkezik. És mindenekfelett ez sokáig, hosszútávon, és folyamatosan létrejövő kapcsolatot eredményez a játékos és a játék között. Azon vállalatok, akik kipróbálták a játékosítást – mind nagyobb profitra tettek szert. A Salesforce képes volt a sales folyamatait 70%-kal javítani, a játékosítás bevezetésével. [1]

Így a játékosítás egy kedvelt, de mindenképpen kipróbálandó módszernek számít, amit a felhőbiztonság tudatosításának oktatása során kívánok felhasználni. Ezzel a módszerrel könnyebben megcélozható és megtalálható egy viszonylag szélesebb felhasználói kör is.

A játékosítással a kitérő irány könnyebben és ugyanakkor más utakon is elérhetővé válnak. Mivel a felhasználó motivált és elkötelezett a játék befejezésében, könnyebben irányítható az érdeklődése. Amennyiben sikerül a felhasználói élményt a fokozni – úgy sikerül az elkötelezettségét is növelni, ami a játék folytatását és ezzel együtt a tanulás folytatását is eredményezi.

A tanulási célokra használt játékok esetében nagyobb a hatékonyság, ha a tanulás közösségben történik. Tehát mindenképpen érdemes körüljárni azt a kérdést, hogyan lehet a felhőbiztonság témáját közösségre ültetve játékosítani, és a közösség erejét és szereplőit felhasználni a játékosítás élményének fokozására. Az alább felsorolt elemek képesek arra, hogy nagyobb élmény, elköteleződést adjanak a játékosított téma iránt:

- Sikerfal / pontszámfal
- Irányíthasson a játékos
- Azonnali visszajelzés küldése vagy fogadása

- Lehetőség a csoportos problémamagoldásra
- Lehetőség a master szint vagy magasabb tudásszintek elérésére
- Kapcsolat más játékosokkal
- Segítség a közösség többi tagjának

Egy kiválasztott csoport esetében az alábbi előnyöket kapjuk oktatóként a játékosítás bevezetésével

- A hallgatók sajátjukként kezelik az adott témát – hiszen a témának részesei
- Lehetőséget ad az egyéni munkára
- El lehet bukni és lehet előlről kezdeni a játékot mindenféle negatív megkülönböztetés nélkül
- Képes mélyebb és szélesebb kapcsolatokat létrehozni a csoporton belül
- Lehetőséget a differenciált oktatásra
- Láthatóvá és követhetővé válik az egyéni fejlődés
- kezelhető a kiadott feladatok és alfeladatok ellenőrzése és megbeszélése
- A tanulók motivációját erősen befolyásolja

Összefoglalás és jövőbeli kutatási célok

Kutatásom következő lépéseként a gyakorlatban szeretném kipróbálni a játékosítás hatását, eredményeit nagyvállalati környezetben. Ehhez a felhőbiztonság témáját kell úgy feldolgoznom, hogy az a nagyvállalat munkatársai számára felhasználható és hasznos legyen. Meg kell vizsgálnom az adott nagyvállalat informatikai stratégiáját, biztonsági szabályzatait, hogyan és milyen feltételekkel engedi a számítási felhő használatát, milyen intézkedéseket tettek a biztonság megtartása érdekében.

Irodalom

- [1] Dennis Smith: Cloud computing and gamification - More than points
<http://techpageone.dell.com/technology/cloud-computing-gamification-points/>
- [2] Edit Szilvia Rubóczki and Zoltán Rajnai – Moving towards Cloud Security, Obuda University, Budapest, 2 Doctoral School on Safety and Security Sciences, Hungary 3 November 2014, DOI: 10.7906/indec.13.1.2, <http://indec.eu/2015/indec2015-pp9-14.pdf>
- [3] Gabe Zichermann, Joselin Linder – The Gamification Revolution, 2013, ISBN: 978-963-9493-69-8
- [4] Nagy, I. Z. A munkavállalói elkötelezettség a vállalati eredmény legfőbb forrása In: Nagy, I. Z. (szerk.) Vállalkozásfejlesztés a XXI. században III.: tanulmánykötet. 260 p. Budapest: Óbudai Egyetem, 2013. pp. 241-259. (ISBN: 978-615-5018-61-9)
- [5] Nagy, I. Z.: A jövedelemeltitkolás okai, következményei és visszaszorítási lehetőségei különös tekintettel Magyarországra, In: Nagy Imre Zoltán (szerk.) Vállalkozásfejlesztés a XXI. században: tanulmánykötet. 203 p. Budapest: Óbudai Egyetem Keleti Károly Gazdasági Kar, 2011. pp. 69-98. (ISBN: 978-615-5018-18-3)