

ÖSSZEFOGLALÓ

dr. Farkas Krisztina Ágnes

Gábor Dénes Főiskola, mérnökinformatikus szak, II. évfolyam

Konzulens: Berecz Antónia Klára
főiskolai adjunktus

Matematikai készségek fejlesztésének lehetőségei óvodás korban mobilapplikációval

Az iskolás gyerekek túlnyomó többségének a közoktatásban eltöltött 12 év alatt gondot okoz a matematika megértése és tanulása. Jelentősen csökkenthetők a kezdeti nehézségek, a továbbiakban pedig jobb eredményeket érhetnek el, ha már az óvodás időszakot felhasználjuk arra, hogy megalapozzuk az iskolai matematika oktatás első néhány évét.

Egy gyermek iskolához, tanuláshoz való viszonyát alapjaiban meghatározza az, ha kudarcként éli meg a matematika tanulását. A matematika értése és tudása más természettudományos tantárgyak, mint a fizika, a kémia megtanulásához is elengedhetetlen – de természetesen itt nem a humán vagy természettudományos beállítottságról van szó. Minden szakterületen szükség van a matematika használatára, és nem szabad figyelmen kívül hagyni azt a tényt sem, hogy ez meghatározza a gyermek pályaválasztását.

Dolgozatomban arra keresem a választ, hogy lehet-e segíteni az óvodában folyó matematika-tanítást mobilapplikációk segítségével. Ha igen, akkor hogyan, milyen módon? A gyerekek számára milyen hozadékaik vannak annak, ha mobilapplikációt, illetve IKT eszközöket használunk az óvodai matematika-oktatásban? Mely készségek fejlődhetnek és melyek nem a mobilapplikációk alkalmazása esetén?

Dolgozatom két fő részből áll. Az irodalomkutatási részben az óvodai készségfejlesztés és a matematikai nevelés kérdéseivel foglalkozom. A második rész önálló primer, kvalitatív adatokkal szolgáló kutatás, amelyben a Ferencvárosi Kicsi Bocs Óvoda gyermekei, szüleik és

óvónői lesznek kutatásom alanyai. Az óvónőkkel interjút készíték; míg a szülőkkel kérdőíves felmérést; a gyermekeken pedig megfigyeléseket végzek.

Hipotézisem szerint az óvodai matematika-tanítást kiegészítő jelleggel lehet segíteni, támogatni, mobilapplikációk segítségével. Valamint több szempontból rendkívül hasznos eszközök lehetnek az applikációk azon szülők kezében, akik IKT eszközök bevonásával is szeretnék segíteni gyermekük matematikai készségeinek fejlődését. A szülő alkalmazhatja a gyerekekkel játszott fejlesztő játékok mellett kiegészítésként valamint, ha idő és hely szűkében van, nem kell például eszközöket (papírt, ceruzát, építőköcsköt) magával vinnie. A gyerekek pedagógusi, szülői irányítással, kontroll mellett lépnek be a digitális világba, és válnak tudatos felhasználóvá. A matematikai készségek fejlesztésén túl a mobilapplikáció használata segíti a szem- és a kézkoordinációt, a reakcióidőt és a gondolkodás, absztrakciós készség fejlődését is. Amit nem tud fejleszteni applikációkkal, az a finommotorikai készség.

Ma, 2018-ban a gyermekek már digitális világba nőnek bele, ahol merőben új és eddig ismeretlen kihívásokkal néznek szembe. Pedagógusként és szülőként nekünk az a feladatunk, hogy megtanítsuk a fejlődés adta lehetőségeket, mint tudásforrást minél jobban, hasznosabban és nagyobb mértékben kihasználni, valamint, hogy digitális kultúrával rendelkező tudatos felhasználót neveljünk a gyerekekből. Ezt legcélszerűbben – legyen szó akár az óvodai akár az otthoni környezetről – úgy érhetjük el, ha nevelésük, tanulásuk segítéséhez adunk a kezükbe digitális eszközöket. Így azt mondhatjuk, van létjogosultsága mobilapplikációk használatának óvodáskorú gyermekek matematikai nevelésében.

ABSTRACT

dr. Farkas Krisztina Ágnes

Dennis Gabor College, engineer-informatics, IIth year

Consultant: Berecz Antónia Klára

College senior lecturer

MATHEMATICAL SKILL DEVELOPEMENT IN PRE-SCHOOL AGE WITH MOBILE APPLICATIONS

Most of the children in elementary and secondary school have problems with understanding and learning mathematics. If we use pre-school years to establish the very basics of matematics what they will learn in elementary school it can significantly reduce the problems which usually occures at the begining of the elmentary education, hereunder children can achieve better results.

If a child think that his or her maths learning is a failure, it can basically define his or her relation to school and learning. Understanding and knowing mathematics is essential for learning other science subjects like phisics or chemistry – it is not about arts or science interest. In each professional discipline it is necessary to use mathematics and keep into notice the fact that failing in mathematics can affect a child’s career choice.

In my essay i’m looking for the next answer; how can a mobile application help teaching mathematics in kindergarten? If it can help in what ways? For kids what are the proceeds of using a mobile application as an ICT device in pre-school maths teaching? What kind of skill can be developed with the usage of mobile applications and what skills can’t be developed with thesee?

My essay has two parts. In the first part i’m writing about teaching mathematics in preschool and the possibilities of skill developement in kindergarten. In the second part i’m doing my own research which provides primer,qualitative datas; the objects of my research will be the children, parents, and kindergarteners of the Kicsi Bocs Kindergarten in Ferencváros. With

kindergarteners i will have interview, with parents i will have a questionnaire survey and i will observe children.

My hypothesis is using mobile applications can help complementarity. In those parents hands , who want to help their kids maths skill developement with ICT devices it can be a useful tool in many ways.

Parents should use it as a complementation near maths skill developing games, or if the parents is out of time or space it's no need to carry paper, pen, or building blocks to develope his or her child. Children step into the digital world, with the guidance of a parent or a teacher.

Beyond improving mathematical skills, a mobile application can help hand- eye coordination, speed, response time, thinking and abstraction. A mobile application can't improve fine motor skills

Today in 2018 children grow up in a digital world, where they face new and unknown challenges. As a parent and as a parent our task is to teach kids how to take the best advantage of the digital evolution , how to use these possibilities as a source of knowledge, and how to became a confident user with a digital culture.

We can reach our goal in the most practical way if we give children digital devices for helping their learning and exploring – both in kindergarten and at home.

We should say that there is a lot of reasons why we can use mobile applications in mathematical skill developement at pre-school age.