

# INTÉZMÉNYI DIGITÁLIS FEJLESZTÉSI TERV (DFT)

Digitális környezet a köznevelésben EFOP-3.2.3-17

**Sokorópátkai Általános Iskola**



A szakmai terv 1. sz. melléklete

## Bevezetés

Iskolánk 2007/2008-as tanévben kapta meg először az Ökoiskola címet. Ennek megfelelően intézményünk munkájában mindig kiemelt szerepet kapott a természettudatos nevelés fontossága, a természetvédelem és a környezetvédelem szerepének megismertetése. Az intézményünk pedagógiai programjában és a többi intézményi dokumentumban kiemelt szerepet és helyet kapott ez a terület. Ennek megfelelően készítjük el a tanév éves munkatervét is. Az éves munkaterv kiemelt feladatai között szerepel az Ökoiskola célrendszerének való megfelelés, mint kritérium. A tanév feladatait a kiemelt célok mentén szervezzük.

Az ökoiskolai tevékenységek és eredmények közül legfontosabbnak tartjuk a tudatformálást, a gyakorlati akciókat, pályázatokat, a szülőkkel, a civil szervezetekkel és a felnőtt lakossággal való összefogás erősödését, erősítését, a fenntarthatóságot.

Ebből adódóan már az alsó tagozattól kezdve nagy hangsúlyt fordítunk a természetismereti tárgyak oktatására. Az eredményesség érdekében egyre nagyobb arányban használjuk meglévő digitális technológiát.

Nagyon fontosnak tartjuk e területen is a tehetségek fejlesztését. Ezt igazolja az is, hogy e b-ben a tanévben az Országos Natúrparki Vetélkedő döntőjén Kőszegen iskolánk csapata 4. helyezést ért el; a határon innen és túl élő magyar gyermekeknek szervezett KerekEmese történelmi, néprajzi, természetismereti vetélkedősorozat Ópusztaszeren rendezett országos döntőjén a tanulóink alkotta csapat 6. helyezést ért el, míg az intézményünkben szervezett országosan meghirdetett természetismereti vetélkedő sokorópátkai döntőjén csapatunk 1. helyezést ért el.

E rendezvények az Ökoiskolai munkaterven keresztül beépültek iskolánk Pedagógiai Programjába.

Az eredményes felkészülés ma már elképzelhetetlen az IKT eszközök folyamatos használata nélkül, ami egy fejlett szintű infrastruktúrát igényel.

Nagyon fontos, hogy a pedagógusok elkötelezettek legyenek a digitális technikák használatára, s módszertani megújulás után a nevelés és oktatás során egyre több területen egyre többet használják a rendelkezésre álló eszközöket.

Iskolánk statisztikai mutatóira az alábbi ábra utal:

	<b>2016-2017-es tanév</b>
Tantestület létszáma	13 fő
Tanulók száma	115 fő
HH-s tanulók létszáma	13 fő
Rendszeres gyermekvédelmi kedvezményben részesülő gyermekek száma	25 fő
SNI	17 fő
BTM	2 fő
Bejárók létszáma	43 fő

A 2017/2018. tanévben a várható tanuló létszámunk 117 fő lesz. Közülük 18 fő SNI.

A fejlesztés célcsoportja a 8. osztály, melynek tervezett létszáma a következő tanévben 14 fő lesz. Köztük BTM nincs, 4 fő pedig SNI tanuló.

A jelenleg benyújtásra kerülő fejlesztési tervünk a Digitális Pedagógiai Módszertani Központ által 2017. 06. 26-án elfogadott DFT módosítása.

A módosításra az intézmény megváltozott személyi összetétele, az eszközcsomagok összetételében mutatkozó eltérések és az iskola eszközállományában bekövetkező változások miatt került sor.

## **1. Helyzetelemzés, fejlesztési szükségletek bemutatása**

Iskolánk jónak mondható informatikai eszköztárral rendelkezik a tantárgy oktatásához. Korunk azonban megköveteli, hogy az IKT alkalmazása ne csupán az informatika órákra korlátozódjon. Más tárgyak eredményes oktatása is elképzelhetetlen a legmodernebb eszközök nélkül, hisz az iskolákból kikerülő fiatalok a megfelelő készségek és tudás nélkül már a hétköznapokban sem érvényesülhetnek sikerrel.

Intézményünk 2017-ben bázisintézmény lett. Egyik jó gyakorlatunk témája: *Természetvédelem*,

*környezetvédelem, ökoiskolai tevékenységek*

Ez a tény is hozzájárult ahhoz, hogy jelen projekt keretében is ezt a területet fejlesszük tovább, így célunk a **természettudományos megismerés támogatása**.

Ezen kívül célunk alsó tagozaton a **szövegértés fejlesztésének támogatása**.

Választásunk során a következő szempontokat is figyelembe vettük:

- A digitális kompetenciák hiánya jelentős hátrányt jelent a munkaerőpiacon.
- A megszokott szakmák jelentős része eltűnik, s új, ma még nem is ismert munkahelyek jelennek meg, melyek biztos informatikai ismereteket igényelnek.
- Az informatika a leggyorsabban fejlődő ágazatok közé tartozik.
- Az informatikai eszközök használata megkönnyítheti a valamilyen okból hátrányos helyzetben élő emberek felzárkózását, érvényesülését.
- Hiányosak a digitális módszertani ismeretek

Mindezen megállapításokat szem előtt tartva, célunk, hogy intézményünkben kikerülő diákok megfelelő digitális kompetenciákkal felvértezve kerüljenek ki.

### **1.1 A gyakorlatban alkalmazott digitális pedagógiai eszköztár bemutatása, fejlesztési szükségletek**

Az előbbiekben már utaltunk rá, iskolánk jónak mondható informatikai eszközállománnyal rendelkezik. Ennek megfelelően munkatársaink igyekeztek is a későbbiekben bemutatásra kerülő IKT eszközöket minél szélesebb körben alkalmazni.

### 1.1.1 Az intézmény módszertani felkészültsége a digitális kompetencia fejlesztés területén

Intézményünkben az oktatás eredményességének növelése érdekében számos jó gyakorlatot dolgoztunk ki a közelmúltban, s különböző hálózatokba való bekapcsolódással más iskolák hasonló programjait is igyekeztünk megismerni és megfelelő adaptálás után átvenni.

Egy tanterem kivételével pályázati támogatásból beszerzett interaktív táblával (Smartboard, Classboard) szerelt helyiségekben folyik az oktatás.

A tantestület tagjai hordozható számítógépekkel tudnak előkészülni az IKT-s órákra. Már alsó tagozattól kezdve rendszeres a digitális eszközök használata. Az oktatás támogatására szinte minden tantárgyhoz beszereztünk a tanmenetekhez

igazodó interaktív oktatási tananyagokat, így a diákok már kisiskolás kortól hasznosíthatják a meglévő technikát.

Alsó tagozatban elsősorban magyar nyelv és irodalom órákon, valamint környezetismeret órákon alkalmazzuk a meglévő segédleteket, a művészeti tárgyaknál rendszeres a műalkotások bemutatása, műelemzések digitális eszközzel való támogatása és a zenehallgatás. Felső tagozatban a természetismereti tantárgyak oktatása során gyakran -önállóan vagy csoportmunkában - projektfeladatokon dolgoznak a gyerekek, bemutatókat készítenek. Az elkészült dokumentumokat a hálózaton elérhető közös mappákban tároljuk, azokat bármikor újra használhatjuk. Iskolánk minden tanterme wifivel lefedett, biztosított az internet folyamatos elérése.

Az ismeretszerzésen túl egyre gyakrabban használjuk a digitális ellenőrzésre, számonkérésre is. Ehhez rendelkezésünkre áll egy 24 egységes Smart Response PE feleltető rendszer, de a Redmenta interaktív űrlapjait is egyre gyakrabban használjuk. Mindezek nagymértékben hozzájárulnak az élményszerű oktatás megteremtéséhez.

Elsősorban módszertani hiányosságok miatt pedagógusaink a kívánatosabbnál kevesebb alkalommal használják meglévő eszközeinket.



Összességében az órák mintegy 30-35 százalékában alkalmazzuk.

A digitális környezet fejlesztése megkönnyíti a hátrányos helyzetű tanulók oktatását továbbtanulási, hosszú távon pedig elhelyezkedési lehetőségeit, növeli digitális kompetenciájukat.



### 1.1.2 Fejlesztési szükségletek

Alapvető célunk, hogy az itt végző tanulók megfelelő digitális kompetenciákkal felvértezve kerüljenek ki az iskolából. Ezt csak akkor lehet megvalósítani, ha a tanítási-tanulási folyamatot digitális eszközökkel tudjuk támogatni. Ennek a digitális technikának nem csak az informatika órákon kell jelen lenni, hanem egyre jobban be kell építeni szaktárgyi oktatásba is. A tanulási folyamat minden szakaszában biztosítani kell az IKT-eszközök használatának lehetőségét. Kiemelten fontos ez annak tudatában, hogy iskolánk tanulóinak jelentős része nem rendelkezik otthoni számítógéppel és internet-elérési lehetőséggel. A digitális oktatás nem csupán az eszközök változását jelentik. Szükséges az intézményekben zajló tanulási-tanítási folyamatok és módszerek átalakítása is. Az új eszközök megjelenésével új pedagógusi feladatok jelentkeznek. Vetélkedők lebonyolítása során és egyes tantárgyak esetében időközönként használunk interaktív űrlapok formájában megjelenő feladatlapokat. Célunk, hogy a későbbiekben egyre nagyobb arányban találkozzanak a tanulók ezzel a módszerrel, hisz náluk motiváló lehet alkalmazásuk, s a pedagógusok munkáját pedig jelentősen megkönnyítheti az értékelési feladat végzése során.

Az eszközfejlesztés és a tanfolyamokon való részvétel után az új ismeretek birtokában kollégáink bátrabban nyúljanak az IKT eszközök után, mindenképpen növekedjen a digitális eszközökkel támogatott óráink aránya: **célunk, hogy a jelenlegi 30 %-ról 45%-ra emelkedjen** ezen órák száma. Az IKT eszközökkel támogatott órákat jelenleg is dokumentáljuk az osztálynaplóban. Ezt a gyakorlatot a jövőben is folytatjuk.

Intézményünkben egy főállású gyógypedagógus is alkalmazásban áll, aki szintén részt vesz jelen pályázat megvalósításában. Feladata az SNI tanulók fejlesztése, melynek eredményességét a pályázat megvalósítása során megismerésre és megvalósításra kerülő új módszerek jelentősen fogják növelni.

### *Önértékelés*

Iskolánkban már évek óta működik a pedagógusok belső értékelési rendszere, melynek keretében minden évben előre tervezetten folynak a pedagógusok értékelésével kapcsolatos eljárások. Ezt azonban ki kívánjuk terjeszteni a kifejezetten az IKT eszközök alkalmazásának értékelésére kifejlesztett, széleskörűen alkalmazott, de eddig általunk nem használt eLEMÉRre is.

### *Értékelések beépítése a pedagógiai programba*

A Sokorópátkai Általános Iskola Pedagógiai Programja hangsúlyosan kezeli a Nemzeti Alaptantervben meghatározott Pedagógiai feladatok helyi megvalósítását. A digitális eszközök használata és a digitális módszertan alkalmazása intézményi szintű kiemelt feladat, melyet indokolttá tesz, hogy:

- segítségével többféle kompetencia fejleszhető, elősegíti a hatékony tanulást,
  - tevékenységközpontú,
  - a digitális készségek jól hasznosíthatók a munka világában,
  - megakadályozzák a digitális leszakadást.

#### 1-4.évfolyamon cél:

- alapkészségek digitális módszerekkel történő fejlesztése

#### 5-8.évfolyamon cél:

- szövegértés fejlesztése digitális eszközökkel
- digitális szövegértés
- digitális írástudás
- hatékony információkeresés
- programozási ismeretek fejlesztése
- az informatika oktatás modern eszközrendszerének és alkalmazásoknak használatorientált megjelenése
- digitális tér biztonságos használatára történő felkészítés

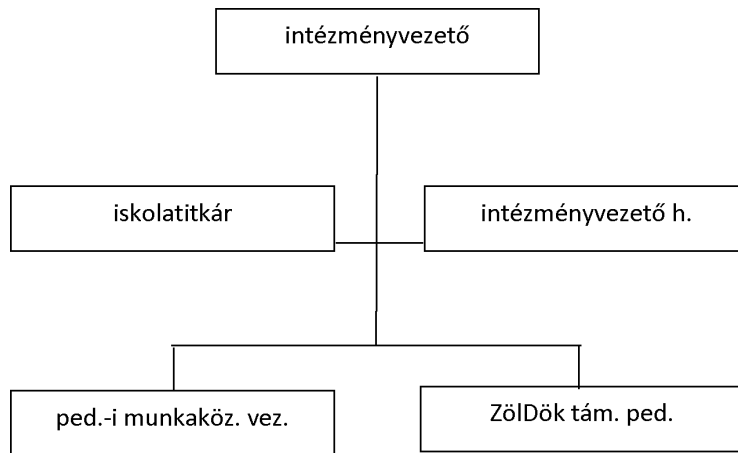
Megvalósítás területe	A megvalósítás folyamatának értékelése	Önellenőrzés:
<ul style="list-style-type: none"> <li>tervezési dokumentumokban történő megjelenítés</li> <li>(munkaterv - tanmenet - óravázlat - digitális mérőanyag)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>belső ellenőrzés</li> <li>belső önértékelés</li> <li>minősítés</li> <li>tanfelügyelet</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>félévi és év végi munka értékelése során</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>digitális tartalmak megjelenítése adott felületen pl. óravázlatok, tanmenet</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>belső ellenőrzés</li> <li>belső önértékelés</li> <li>minősítés</li> <li>tanfelügyelet</li> <li>szülői kérdőíves értékelés</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>tanítási órákon új tananyag feldolgozásakor, ellenőrzések során</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>tanári értékelés írásbeli és szóbeli formái</li> <li>feleltető rendszer</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Digitális kompetencia mérése</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>projektnapokon</li> <li>témaheteken</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>eLEMÉR</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>kapcsolattartás során</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>szülői kérdőíves értékelés</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Google űrlap</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>egyéb foglalkozásokon</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>Google űrlap</li> </ul>

## 1.2 Az intézményi szervezeti és humán feltételek bemutatása, fejlesztési szükségletek



### 1.2.1 Az intézményi szervezeti struktúra és a rendelkezésre álló humán erőforrás bemutatása

Szervezeti struktúra:



#### A pedagógusok szakmai végzettségei és felkészültsége digitális kompetencia szempontból

Az intézményünkben dolgozó pedagógusok szakmai végzettségei és besorolásuk:

egyetemi végzettség	- fő
főiskolai végzettség	13 fő
mester pedagógus	1 fő
pedagógus II.	6 fő
pedagógus I.	6 fő
gyakornok	0 fő

Az intézményünkben dolgozó munkavállalók IKER1-4 besorolása:

IKER1	9 fő
IKER2	3 fő
IKER3	- fő
IKER4	1 fő (informatika szakos)

A fenti értékek is indokolják a pedagógusok informatikai tudásgyarapításának szükségességét. Az a tény, hogy a pedagógusok többségében az IKER1-be kerültek besorolásra, nem azért van, mert nem tudják a kollégák a digitális tartalmakat használni, hanem azért, mert a módszertani ismeretek hiányossága miatt nem használják azokat! A projekt megvalósítás előkészítő

szakaszában az informatika tanár (IKER4) 20 órás felkészítő tanfolyamot tart az iskola pedagógusai részére.

A 2017/2018-a tanévtől tervezzük a hagyományos papír alapú napló és ellenőrzők használata helyett az elektronikus napló és ellenőrző bevezetését, ami a pedagógusok digitális eszközhasználatának növekedésével jár.

Iskolánk folyamatosan pályáz meg különböző fejlesztési lehetőségeket. A bevont pedagógusok az elmúlt 5 évben az alábbi pályázatokban megvalósítóként, szakmai vezetőként vettek részt:

Pályázat kódszáma	Időtartam	Tevékenység bemutatása
NYDOP-5.3.1/2F-2f-2010-0001	2010/11.	Épület felújítás, bővítés, korszerűsítés, akadálymentesítés
TÁMOP-3.1.4-08/2-2009-0260	2010/11.	Oktatási innováció megvalósítása
TIOP-1.1.1-07/1- 2008-0243	2012.	Digitális tantermi csomagok beszerzése
TÁMOP-3-1-7-11/2-0238	2012.	Felkészülés a referenciainstanz feladatok ellátására
TÁMOP-3.1.1-11/1-2012-0001	2013/14.	Iskolák kutató-fejlesztő tevékenysége nevelési-oktatási programok fejlesztésében" Ökoiskolai programok, modulok kidolgozása
TÁMOP-3.3.8-12/2-2012-0092-	2014/15.	Esélyegyenlőség növelése, megteremtése
TÁMOP-3.3.14.A-12/1-2013-0105	2015.	„Ökoiskolák testvériskolai kapcsolata a Balaton és a Kisalföld között" Gyenesdiás iskolájával valósítottuk meg a programot

TÁMOP-3.1.4.B/13-1-2013-0001	2015/16.	Mentoráló intézményi pályázat megvalósítása. Természetvédelem és környezetvédelem a Sokorópátkai Általános Iskola egész napos iskolai bentartózkodást támogató pedagógiai gyakorlatában
------------------------------	----------	--

A Győri Tankerületi Központ a következő tanévtől biztosítja a rendszergazdai feladatok ellátását az UNIQ NET Kft-vel kötött szerződés alapján. Így a rendszergazdai szolgáltatás biztosított lesz a projekt idején.

A szakmai asszisztensi feladatokat Szakács Sándor intézményvezető-helyettes fogja ellátni, aki részt vesz a Grafikus programozás LabVIEW környezetben és az Abacus ArTec bevezető képzéseken.

Általánosságban elmondható, hogy a szülők iskolai végzettsége meglehetősen alacsony, mindössze 10 %-uk rendelkezik felsőfokú végzettséggel. A legtöbb szülő érettségivel vagy szakmunkás képesítéssel bír. 10 %-nyi az általános iskolai, vagy alacsonyabb végzettséggel rendelkező szülők aránya. A tanulók 15-20 %-a él olyan családban, ahol nem áll rendelkezésre számítógép vagy internet elérés.

### 1.2.2 Fejlesztési szükségletek

- Tervezzük, hogy a bevont pedagógusok felkészüljenek a digitális pedagógia módszereinek megismerésére és alkalmazására, valamint a tanítási célú IKT-használatra. Ennek érdekében iskolánkból a teljes tantestület vesz részt akkreditált továbbképzéseken.
- A választott csomag megfelelő szintű alkalmazása érdekében érdekében 2 fő vesz részt ilyen jellegű akkreditált továbbképzésen (a megvalósító pedagógus és a digitális pedagógiai asszisztens).
- Kiemelt cél a szemléletformálás. Éppen ezért nagyon fontos a tantestület felkészítése, a digitális pedagógiai tapasztalatok, jó gyakorlatok megosztása, terjesztése, más intézmények módszereinek megismerése. Ennek érdekében szakmai nap, workshop szervezését illetve lebonyolítását tervezzük, melyeken intézményünk valamennyi pedagógusa részt vesz.
- A bevont tanulócsoportok oktatása érdekében az összes óraszám minimum 40 %-ára digitális óravázlatokat készítünk a természettudományos kompetenciák fejlesztésére.

- Az NKP felületen való megosztásukkal szélesítjük a hálózatos tanulás lehetőségeit.
- Az SNI tanulók részére a fejlesztésüket szolgáló digitális taneszközöket az egyéni fejlesztő foglalkozásokon is használjuk
- Nagyon fontosnak gondoljuk, hogy a tanulókat felkészítsük az etikus és biztonságos internethasználatra. Fontos a digitális oktatás bevezetése során a gyermekek testi és lelki egészségének megőrzése, valós emberi kapcsolatok kialakítása, valamint a fogyasztóvédelem és a jogérvényesítés fogalmának megismertetése a tanulókkal, lehetőségek bemutatása.
- Tisztában vagyunk azzal, hogy csak akkor tudunk eredményesen tevékenykedni, ha az érintett szülőkkel és más partnerekkel el tudjuk fogadtatni programunkat. Ezért szükséges a programba be nem vont pedagógusok érzékenyítése, involválása, más iskolahasználók tájékoztatása, érzékenyítése, meggyőzése, a jól működő digitális pedagógiai gyakorlatok megismertetése és a digitális pedagógia alkalmazásának bemutatása, az új eszközök megismertetése.
- Egy digitális tanterem kialakításával és egyre nagyobb arányú tanórai és tanórán kívüli használatával növelhető a nevelés és oktatás minősége, hatékonysága és esélyteremtő ereje.
- Rendszeres kapcsolatot kell kialakítani a szakmai megvalósítók részvételével a programban részt vevő intézmények között a jó gyakorlatok átadása és átvétele érdekében.
- Digitális akadálymentesítéssel a fogyatékossgal élő tanulók számára is biztosítani kell a hardverelemek és szoftverek használhatóságát, s erre az intézmény pedagógusainak is fel kell készülni, el kell érni, hogy a jól működő digitális tartalmak, oktatási módszerek megismerésével és a napi oktatásban történő alkalmazásával növekedjen az oktatás eredményessége.
- A rendszergazdai feladatok ellátását a fenntartó támogatásával kívánjuk megoldani.

### **1.3 A rendelkezésre álló infrastruktúra, eszközpark bemutatása, fejlesztési szükségletek**

#### **1.3.1 Az intézmény eszközellátottsága**

Intézményünkben egy 26+1 férőhelyes informatika szaktanteremben folyik az oktatás. A számítógépek UTP vezetékeken keresztül kapcsolódnak a 30/5 Mbs sebességű internethez.

Ehhez a hálózathoz csatlakozik az iskolai könyvtár számítógépe is, amihez lézernyomtató kapcsolódik.

A 13 fő pedagógus és az iskolatitkár számára hordozható számítógépek állnak rendelkezésre, melyeknél az internet elérése az egész iskola területén WIFI segítségével biztosított. A tantermekben hangszórókkal csatlakoztatott interaktív táblák teszik lehetővé a digitális tartalmak elérését.

A szaktanteremben minden gépen a Windows 10 operációs rendszer fut, melyek egyenrangú hálózat kialakításával kapcsolódnak egymáshoz és a tanári gépéhez.

Irodai programcsomag: MS Office

Videó szerkesztés: Windows Movie Maker

Képszerkesztő: Irfan View

Programozás: Imagine LOGO, Scratch

Szűrés: Windows

Teremfelügyelet: LanSchool

A pedagógusok és az iskolatitkár által használt hordozható számítógépeken Windows 7 vagy Windows 10 operációs rendszer fut.

Nyomtatási, másolási és szkennelési feladatokat egy Xerox WorkCentre 5024 PLC típusú multifunkciós berendezésen végezzük.

Megállapítható, hogy a viszonylag jónak mondható IKT-használat ellenére is csupán 30-35 % jelenleg digitális eszközökkel támogatott órák száma, szükséges a digitális módszertani megújulás. Az új módszertani elemekkel ezen órák száma jelentősen növelhető.

### **1.3.2 Fejlesztési szükségletek**

A választott módszertan megfelelő bevezetéséhez az alábbi eszközökre lenne szükségünk:

- 1db interaktív megjelenítő
- 1 db 3D nyomtató + filament
- 12 db programozható robot a logikus gondolkodás, kreativitás fejlesztéséhez

- 20 db tablet mobil tárolóval a szövegértés fejlesztéséhez, ellenőrzéshez
- akadálymentesítés biztosításához szükséges eszközök
- szoftverek a fenti eszközökhöz
- fényképezőgép, videokamera és dokumentumkamera a fizikai kísérletek dokumentálásához, bemutatásához
- myDAQ nevű univerzális mérőcsatoló eszköz a hozzá tartozó mérő-átalakítókkal és szenzorokkal, valamint az eszközök kiszolgálásához és a mérési adatok feldolgozásához szükséges LabVIEW nevű szoftver a 8. osztályos fizika tantárgy elektronikai részének oktatásához

Az új eszközökkel egy meglévő tanterem felszereltségét szeretnénk kiegészíteni a kötelező elemekkel.

Ezen célok eléréséhez **IKT és digitális eszközök** közül elsősorban megjelenítő eszközökre, a kreativitás fejlesztésének eszközfeltételeként robotokra, a szövegértés fejlesztéséhez pedig tanuló tabletekre, valamint tárolásukat és töltésüket megvalósító eszközre lesz intézményünknek szüksége. E mellett a rendszer karbantartási igényeinek csökkentése céljából tanterem menedzsment és rendszer visszaállító programokra is szükség van a tanuló kliens gépeknél. Mindezekon kívül 3D nyomtatót is szeretnénk beszerezni.

#### **1.4 Vízión**

Amennyiben fejlesztési elképzeléseinket sikerül teljesíteni, észrevehető pozitív változások történének iskolánkban a digitális oktatás terén. A választott továbbképzések eredményeként minden pedagógus elmozdulhatna az IKER 1 besorolásból, a tantestület 40 %-a átkerülhet az IKER 3-ba. Minden kolléga bátran használná az IKT eszközöket a mindennapi oktató munkájában az új módszerek ismeretében.

A továbbképzésen részt vett gyógypedagógusunk az egyéni fejlesztő órák legalább 20 %-ában alkalmazza IKT eszközöket az SNI tanulók fejlesztése során.

## **2. Intézményi fejlesztési célok meghatározása**

### ***A PÁLYÁZATBA BEVONT PEDAGÓGUSOK KÖRE***

Az EFOP-3.2.3-17 projekt keretében alkalmazásra kerülő digitális pedagógiai csomagok alkalmazásában iskolánknak egy pedagógus csoportja vesz részt.

A pályázati program felhasználója azonban a tantestület 60%-a, mert részt vesznek az informatikai továbbképzéseken, vagy a későbbiekben alkalmazni fogják a közvetlen résztvevők által átvett és kipróbált módszertani csomagokat, ezzel biztosítva a fenntarthatóságot.

A választott digitális pedagógiai eszköz és/vagy módszer kipróbálásában, adaptálásában, közvetlenül résztvevő pedagógusok és szakember:

- Szakács Sándor        intézményvezető helyettes, fizika, informatika szakos tanár
- Inotayné Pécsi Mária intézményvezető, magyar nyelv és irodalom szakos tanár
- Kovács Ibolya tanító, fejlesztő pedagógus
- Jelencsics Éva        tanító
- Hajnik Mária tanító, földrajz szakos tanár
- Paárné Petrovicz Tünde tanító, matematika szakos tanár
- Inotay Gusztávné    tanító
- Czibulya Balázné Csete Judit történelem,rajz szakos tanár
- Vehrerné Sárfi Julianna általános iskolai tanító, német nemzetiségi tanító
- Polgár Andrásné     tanító
- Szebényi Judit        testnevelés szakos tanár
- Soókiné Horváth Krisztina angol szakos tanár
- Rendszergazda        az UNIQ NET munkatársa

### ***A PÁLYÁZATI CSOMAGOKAT KIPRÓBÁLÓ DIÁKCSOPORTOK***

Az intézményünkben alkalmazásra kerülő digitális pedagógiai csomagokat az alábbi tanuló-csoportokban kívánjuk alkalmazni:

	2018-2019	2019-2020	2020-2021
<i>Természettudományok oktatása a felső tagozaton LabVIEW szoftver alkalmazásával</i>	8. osztály	8. osztály	8. osztály
<i>Szövegértés fejlesztése alsó tagozaton az Abacusan - ArTeC Keltsd életre!® eszközcsoomag alkalmazásával</i>	3. osztály	3. osztály	3. osztály

A Sokorópátkai Általános Iskola az EFOP-3.2.3-17 „Digitális környezet a köznevelésben” projekt keretében a kötelezően választandó fejlesztési területek közül az alábbiakat kívánja megvalósítani:

- a természettudományos megismerés támogatása
- a szövegértés fejlesztésének támogatása

A **LabVIEW + myDAQ** párosítás alkalmazásával egyszerű elektronikai mérések elvégzésének ideje jelentősen csökkenne, a felszabaduló idő egyéb pedagógiai feladatoknál lenne használható. Tanév végére a bevont gyerekek megismerik a myDAQ és LabVIEW eszközök, szenzorok, mérőműszerek hardver és szoftver elemeit, az üzembe helyezés, használatbavétel lépéseit és kezelőfelületét. A tanulók 50 %-a képes lesz az általános iskolai oktatásban használható kísérleteket, méréseket a myDAQ eszköz, és a hozzá tartozó LabVIEW szoftver segítségével elvégezni, ki tudják választani a vizsgálni kívánt jelenséghez megfelelő szenzort és ehhez programot is tudnak írni.

Az **Abacusan - ArTeC Robotist** csomag használata során a gyermekek élményszerűen ismerkedhetnek a fizika jelenségeivel, de mellette fejlődnek matematikai kompetenciáik, fejlődik problémamegoldó gondolkodásuk. A csomag használatakor fejlődik a szövegértésük, az önismeretük, önreflexiójuk, felfedezik a csapatmunka fontosságát és élvezhetik a játék örömét is.

#### *Pedagógiai módszertani elemek*

**a) Továbbképzés:** A továbbképzések kiemelt jelentőségűek, mert csak megfelelően felkészült pedagógusok tudják az általunk kitűzött célokat megvalósítani. Ezért egyik legfontosabb



célunk a megfelelően kiválasztott továbbképzéseken történő minél nagyobb arányú részvétel.

- b) Felkészülés a használatra:** a projekt első éve elsősorban a használatra történő felkészülés jegyében fog eltelni, melynek során adaptálni kell a kiválasztott programcsomagokat. Ennek érdekében az éves munkatervbe is bele fogjuk foglalni a felkészüléssel kapcsolatos feladatokat.
- c) Fejlesztések, azok megosztása:** kötelezően előírt feladat. Célunk, hogy ne csak az NKP felületén kerüljenek megosztásra munkáink, hanem iskolánk saját honlapján is, erre a célra kialakított webes felületen, így azok saját tanulóink és a szülők számára is elérhetőek lesznek.
- d) Támogató események szervezése:** olyan eseményeket is rendszeresen kívánunk szervezni, melyek eredményeinket más intézményekkel is megismertetik.
- e) Internet biztonsági, fogyasztójogi esemény:** a tervezett esemény szülők, pedagógusok, tanulók számára is fontos. Célja a digitális tér biztonságos használata.
- f) Szemléletformáló kampány:** Célja az érzékenyítés, a digitális készségfejlesztés szükségességének tudatosítása.
- g) Beválás-vizsgálat:** A programcsomagok kipróbálása, hosszú távú hasznosítása a kritikus felhasználás és beválás vizsgálattal eredményes.

#### *Intézményi feltételek megteremtése*

- a. **IKT eszközök beszerzése:** A projekt egyik legfontosabb eleme az IKT eszközök beszerzése, ami biztosítja a korszerű iskola által támasztott követelményeket.
- b. **Digitális pedagógiához kapcsolódó digitális eszközök:** a programozható robotokat a szövegértés fejlesztésére fogjuk elsősorban használni.
- c. **Tantermek felszerelés:** az a célunk, hogy fizika órákon a természettudományos megismerés támogatását olyan tanteremben folytathassuk, mely berendezésében is maximálisan megfelel ennek a célnak.

### **2.1 A pedagógiai célok kijelölése a digitális pedagógia területén**

A projekt aktívan hozzájárul az alábbi pedagógiai célok teljesüléséhez:

- Tanulmányi eredmények javítása
- Fejlődjön a logikus gondolkodás
- Élményszerű tanulás kialakítása
- Fejlett digitális tudás megalapozása a későbbi munkában való megfeleléshez
- A digitális oktatás épüljön be a szaktárgyi oktatásba
- A bevonásra kerülő 8. osztályos fizika órák 45 %-ában használjuk a digitális technikákat
- A bevonásra kerülő aktuális 8. osztályos tanulók 60 %-a legyen képes kísérlet kellékeinek összeállítására, egyszerű elektronikai mérések elvégzésére, a mérések lebonyolításához szükséges programok megírására.

## 2.2 Az érintett fejlesztési célcsoportok meghatározása

- A **természettudományos megismerés** digitális eszközökkel való támogatását az intézmény *8. osztályában* fogjuk bevezetni.
- **Szövegértés fejlesztése** alsó tagozaton az Abacusan - ArTeC Keltsd életre!<sup>®</sup> eszközcsomag alkalmazásával - *3. osztály*

Érintett továbbá 1 fő fizika tantárgyat oktató pedagógus, aki elvégzi az új taneszközök megismerését és alkalmazását segítő „Grafikus programozás LabVIEW környezetben” témájú tanfolyamot, 4 fő pedagógus elvégzi a Abacusan - ArTeC Keltsd életre!<sup>®</sup> az Abacusan Stúdió Nemzeti Tehetség Program támogatásával kialakított robotika alapjaival, a programozási környezettel, a tematika alkalmazása során felmerülő elágazási, differenciálási lehetőségekkel megismertető tanfolyamot, a digitális pedagógiai asszisztens mindkét továbbképzésen részt vesz.

## 2.3 Az intézmény szervezeti és humán feltételeinek javítására, fejlesztésére vonatkozó célok

A digitális technológiák használata mára részévé vált a mindennapi életünknek, ezért alapvető elvárás, hogy az iskola készítse fel a tanulókat a digitális technológiák és eszközök készségszintű használatára. Ehhez szükség van a pedagógusok digitális kompetenciáinak fejlesztésre is.

Célul tűztük ki, hogy a fizika tárgyat oktató kolléga és az asszisztens részt vegyen egy akkreditált képzésen, mely a LabVIEW + myDAQ párosítással a természettudományos megismerés támogatását szolgálja.

Célunk, hogy a továbbképzésen résztvevő pedagógusok korszerű, oktatásban és a hétköznapi életben is hasznos ismeretekhez és gyakorlati tudáshoz jussanak („Okos” eszközök az oktatásban – 6 fő)

Célunk továbbá, hogy a pedagógusok egy csoportja akkreditált tanfolyamon megismerkedjen a robotikai eszközök programozásával (Abacusan-ArTeC), s ezen keresztül fejleszteni tudják a tanulók szövegértését, szövegértelmezését (4 fő).

Ugyancsak a szövegértés, szövegértelmezés fejlesztését eredményezheti a LEGO eszközökkel támogatott digitális történetmesélés az oktatásban című tanfolyam ismeretanyaga (6 fő).

#### **2.4 Infrastruktúra és eszközpark fejlesztésére vonatkozó célok**

- 1db interaktív megjelenítő
- 1 db 3D nyomtató + filament
- 12 db programozható robot a logikus gondolkodás, kreativitás fejlesztéséhez
- 20 db tablet mobil tárolóval a szövegértés fejlesztéséhez, ellenőrzéshez
- akadálymentesítés biztosításához szükséges eszközök
- fényképezőgép, videokamera és dokumentumkamera a fizikai kísérletek dokumentálásához, bemutatásához
- myDAQ nevű univerzális mérőcsatoló eszköz a hozzá tartozó mérő-átalakítókkal és szenzorokkal, valamint az eszközök kiszolgálásához és a mérési adatok feldolgozásához szükséges LabVIEWnevű szoftver a 8. osztályos fizika tantárgy elektronikai részének oktatásához

#### **2.5 Lehatárolás, szinergia**

Intézményünk esetében ez nem releváns.

#### **2.6 A fenntarthatóságra vonatkozó cél**

- a természettudományos megismerés szükségességének igénye, a szövegértés képessége

alakuljon ki az általános iskolában

- az informatika tantárgy tanítása járuljon hozzá ahhoz, hogy 8. osztályos tanulóink készségszintű, alkalmazóképes informatikatudással kerüljenek a középiskolába,
- a digitális készségek, digitális írástudás és szövegértés hosszú távon segítsék a hatékony tanulást, és információszűrést
- az SNI-s tanulók hatékony műszaki megoldásokkal történő megsegítése biztosítsa az esélyegyenlőséget a pályaválasztás területén. Célunk, hogy az SNI tanulók készség szinten használják a digitális eszközöket, így nagyobb eséllyel indulhatnak a munkaerő piacon
- az akkreditált pedagógus továbbképzések a hosszú távon biztosítsák a digitális módszerek és eszközök tanórai alkalmazását
- valósuljon meg a digitális tehetség gondozás
- szemléletformáló programokkal érjük el, hogy a szülők, pedagógusok és egyéb partnereink fogadják el és támogassák digitális fejlesztési elképzeléseinket

### **3. A fejlesztési feladatok, tevékenységek meghatározása**

#### **3.1 A digitális pedagógiai-módszertani csomag meghatározása**

Választott módszertani csomagok:

#### ***TERMÉSZETTUDOMÁNYOS MEGISMERÉS TÁMOGATÁSA***

- *Természettudományok oktatása a felső tagozaton LabVIEW szoftver alkalmazásával - fizika, 8. osztály.*

Az NI myDAQ egy mérő és adatgyűjtő eszköz, mely lehetőséget biztosít a diákoknak, hogy bárhol és bármikor valós jeleket mérhessenek és elemezzenek. Az NI myDAQ kompakt és hordozható. Az alkalmazó tanárnak nem kell programozónak lennie. Az interaktív foglalkoztató feladatlapok azonnal használatba vehetők, továbbfejleszthetők, új feladatlap készíthető az akkreditált továbbképzési program elvégzése során szerzett ismeretek alapján. A csomaghoz olyan feladatlapok is tartoznak, amelyek segítségével a diákok önállóan is tanulhatnak. A vezetett feladatmegoldást követően a kérdések és teszt segítségével az interaktív feladatlap ki is értékeli a tanuló munkáját.

Tanév elején az eszköz használatával kapcsolatban nincsenek ismereteik a gyerekeknek. Mivel az órák 45 %-ában használatra kerülnek, így a cél: a tanév végére a gyerekek fele legyen képes az eszköz összeállítására és használatára, egyszerű elektronikai mérések elvégzésére.

## **SZÖVEGÉRTÉS FEJLESZTÉSÉNEK TÁMOGATÁSA**

- *Abacusan - ArTeC Keltsd életre! ®eszközcsomag alkalmazásával - magyar nyelv és irodalom, 3. osztály*

A csomag használatakor a szövegértés fejlesztése az olvasott szöveg kézzel fogható robotokká építésén keresztül a szöveg értelmezésére, kutatómunkára, emellett a gyermekek fantáziájára, kreativitására, spontán alkotókedvére támaszkodik, miközben fejlődik önismeretük, önreflexiójuk, felfedezik a csapatmunka fontosságát és élvezhetik a játék örömét is. A bevont pedagógusok osztálytanítók, akik a megszerzett új ismereteiket felhasználhatják rajz, technika, matematika órákon illetve napközis foglalkozásokon.

A bevont pedagógusok mindegyike tanévenként 10-10 digitális óravázlatot készít, melyeket feltölt az NKP felületére.

### **3.2 Adaptáció és felkészítés**

A projekt megvalósításának első évében kerül sor az akkreditált képzésekre, melyeket a Digitális Pedagógiai Módszertani Központ ajánlásából választottunk:

#### **SZÜKSÉGES TOVÁBBKÉPZÉSEK**

##### **Grafikus programozás LabVIEW környezetben**

- Képzés időtartama: 40 óra
- Résztvevő pedagógusok száma: 1 fő
- Akkreditációs engedély száma: 575/40/2017

##### **„Okos” eszközök az oktatásban**

- Képzés időtartama: 40 óra
- Résztvevő pedagógusok száma: 6 fő
- Akkreditációs engedély száma: 27282-103/2016

##### **Abacusan - ArTec Keltsd életre!©**

- Képzés időtartama: 30 óra
- Résztvevő pedagógusok száma: 4 fő

- Akkreditációs engedély száma 575/224/2017

### **Lego eszközökkel támogatott digitális történetmesélés az oktatásban**

- Képzés időtartama: 30 óra
- Résztvevő pedagógusok száma: 6 fő
- Akkreditációs engedély száma 575-153/2017

A kötelezően megvalósítandó elemek közül kiemelkedő jelentőségű fejlesztési eredmények (digitális óravázlatok, digitális tananyagok, tanmenet, projektnapló, digitális mérőanyag) elkészítése és azok megosztása az NKP oldalán, figyelembe véve a szerzői jogok alkalmazását. Ehhez a tevékenységhez a digitális módszertani asszisztens fog szakmai segítséget nyújtani. További feladata a honlap, webes felület gondozása, online tanári közösség létrehozása, moderálása.

**Internet biztonsági, fogyasztójogi esemény:** Bár a Nemzeti Alaptanterv alapján is kell ezzel a kérdéssel foglalkozni, de mivel napjainkban fokozódik a kibernet bűnözéshez, fogyasztójogi visszaélésekhez kapcsolódó események száma, feltétlenül kell a témával foglalkozni, hiszen tanulóink a legveszélyeztetettebb korosztályból kerülnek ki. Terveink szerint a Téti Városi Rendőrőrs munkatársai fognak minden évben egy-egy ilyen órát tartani. Mivel iskolánkban az osztályfőnöki órák egyszerre vannak, megoldható az, hogy teljes alsós / felsős tanulóközösség részt vegyen rajta két ilyen előadást tervezve.

Évente 1 alkalommal a szülőknek és pedagógusoknak tervezünk a témához kapcsolódó előadást a rendőrség közreműködésével

### **3.3 Bevezetés és alkalmazás**

A kiválasztott pedagógiai csomagokhoz kapcsolódó képzéseknél olyan képzőhelyeket kívánunk választani, amelyek a későbbiekben a szaktanácsadási tevékenységeket is el tudják látni. Ennek segítségével biztosítható a leginkább a zökkenőmentes bevezetés és alkalmazás, hiszen így már egy korábban kialakult személyi kapcsolatra fog mindkét tevékenység épülni.

Az iskola vezetésével, a tanár kollégákkal, valamint a rendszergazdánkkal történt szakmai egyeztetések, illetve az IVSZ gondozásában kialakításra került Nemzeti Informatikai Stratégiai tervben kitűzött célok, valamint a Digitális Pedagógiai Módszertani Központ ajánlásai alapján informatikai rendszerünk modernizálása során olyan fejlesztéseket kívánunk megvalósítani, melyek hosszabb távon is korszerű informatikai tudást adhatnak át tanulóinknak. Mindemellett arra is törekszünk, hogy a kiválasztott megoldások a tanítás-tanulás folyamatában, illetve a rendszerfelügyelet során is a lehető legalacsonyabb forrás ráfordítás mellett a legnagyobb szabadságfokot biztosítsák.

Nagyon fontosnak tartjuk a pedagógiai asszisztens támogatását. E feladatokat iskolánk egy pedagógusa fogja ellátni. Hogy munkájával hathatós támogatást nyújtson a program megvalósítóinak, a 3.2 pontban felsorolt tanfolyamok közül kettőt elvégez.

Ugyancsak fontos, hogy a program indulásának időpontjától a Győri Tankerületi Központ és az UNIQ NET Kft közötti szerződés alapján biztosított lesz a rendszergazda személye. A szolgáltatóval kötendő szerződés alapján biztosítja a 24 órán belüli rendelkezésre állást.

Részt veszünk a programban együtt dolgozó iskolák által szervezett műhelymunkákon, workshopokon, bemutató szakmai napokon, ahol segítséget kapunk a fejlesztés megvalósításához.

Ezen célok eléréséhez **IKT és digitális eszközök** közül elsősorban megjelenítő eszközökre, hordozható tanári gépekre, a kreativitás fejlesztésének eszközfeltételeként robotokra, a szövegértés fejlesztéséhez pedig tanulói tabletekre, valamint tárolásukat és töltésüket megvalósító eszközre lesz intézményünknek szüksége. E mellett a rendszer karbantartási igényeinek csökkentése céljából tanterem menedzsment és rendszer visszaállító programokra is szükség van a tanulói kliens gépeknél. Mindezekon kívül 3D nyomtatót is szeretnénk beszerezni.

A **tanterem kialakítás területén** pedig szükség lenne állítható magasságú tanulói asztalokra és székekre is.

A robotok biztonságos tárolását zárható szekrényben kívánjuk megoldani.

### **3.4 Az infrastrukturális feltételek biztosítása**

A következőkben felsorolásra kerülnek a beszerzendő IKT eszközök:

- 1db interaktív megjelenítő
- 1 db 3D nyomtató + filament
- 12 db programozható robot a logikus gondolkodás, kreativitás fejlesztéséhez
- 1 db zárható szekrény a robotok tárolására
- 20 db tablet mobil tárolóval a szövegértés fejlesztéséhez, ellenőrzéshez
- akadálymentesítés biztosításához szükséges eszközök
- 1 db fényképezőgép, 1 db videokamera és dokumentumkamera a fizikai kísérletek dokumentálásához, bemutatásához
- 5 csomag myDAQ univerzális mérőcsatoló eszköz a hozzá tartozó mérő-átalakítókkal és szenzorokkal, valamint az eszközök kiszolgálásához és a mérési adatok feldolgozásához szükséges LabVIEWnevű szoftver a 8. osztályos fizika tantárgy elektronikai részének oktatásához

### **3.5 A humánerőforrás biztosításának tervezése**

A 3.2 pontban korábban felsorolt akkreditált képzések (két képzés 6-6 fővel, illetve 1 képzés 1 fővel) lebonyolítását 2017. augusztus 21. és 2017. december 20. közötti időszakban tervezzük lebonyolítani.

A digitális módszertani asszisztensi feladatokat iskolánk egy pedagógusának közreműködésével tervezzük.

A rendszergazdai teendők elvégzését a Győri Tankerületi Központ a következő tanévtől biztosítja, a feladatok ellátását az UNIQ NET Kft-vel kötött szerződés alapján végzik.

## **4. Disszemináció**

- Bemutató órák szervezésére a megvalósítási időszak alatt 2 alkalommal pedagógiai napon kerül sor
- Beválás vizsgálati jelentés a DPMK-nak tanév végén a megvalósítási időszak 2. évétől
- Digitális tartalom feltöltése a NPK oldalára: bevont pedagógusonként 10 db



óravázlat, tanmenetek, projektleírások, digitális mérőanyagok

- Ajánlások megfogalmazása a digitális módszertani csomagokhoz tanév végén a megvalósítási időszak 2. évétől
- A tantestületi félévzáró értekezleteken önértékelés és vezetői összefoglaló értékelés
- A munkaterv szerint zajló pedagógus értékelések kiterjesztése a projekt folyamatra
- A módszertani csomagok intézményi önértékelése tanév végén a megvalósítási időszak 2. évétől
- Javaslatok megtétele a digitális fejlesztési terv számára tanév végén a megvalósítási időszak 2. évétől
- Műhelyfoglalkozás a 2. évtől évente 1 alkalommal
- A megvalósítás időszakában évente 1 alkalommal szülői értekezleten tájékoztatást adunk a program állásáról, az eredményekről

## 5. Fenntarthatóság

A Sokorópátkai Általános Iskola, mint az Oktatási Hivatal bázisintézménye elkötelezett híve a digitális oktatási módszereknek.

Hisszük azt, hogy:

- az informatika tantárgy hozzájárul ahhoz, hogy 8. osztályos tanulóink készségszintű, alkalmazóképes informatika tudással kerüljenek a középiskolába, majd a munka világába
- a szövegértés képességét, a természettudományos megismerés iránti igényt már kisgyermekkorban meg kell alapozni, - kiemelten a tanulási nehézségekkel küzdő diákok esetében.
- a digitális készségek digitális írástudás és szövegértés hosszú távon segíti a hatékony tanulást, és szűrést
- az SNI-s tanulók hatékony műszaki megoldásokkal történő megsegítése biztosítja az esélyegyenlőséget
- az akkreditált pedagógus továbbképzések hosszú távon biztosítják a digitális módszerek és eszközök tanórai alkalmazását

- intézményi szintűvé válhat a digitális tehetséggondozás
- ha az információ minden tanuló számára hozzáférhetővé válik, intézményi szinten csökkennek a társadalmi különbségek
- A fejlesztő pedagógus is részt vesz a digitális fejlesztéssel kapcsolatos akkreditált továbbképzésen, s az egyéni fejlesztő órák 20 %-ában használ IKT eszközt a kompetenciafejlesztés érdekében. Ennek eredményeképpen ezen tanulók is képesek lesznek a digitális eszközök alapszintű használatára.
- Az intézményben bevezetésre kerülő csomagokat belső továbbképzések során az intézmény minden pedagógusával megismertetjük.

A bevált digitális módszertani elemeket beépítjük az intézmény Pedagógiai Programjába, illetve a helyi Tantervbe, s a megvalósítás feladatai megjelennek az intézmény éves munkatervében.