

EFOP-3.2.15-VEKOP-17-2017-00001 A köznevelés keretrendszeréhez kapcsolódó mérési-értékelési és digitális fejlesztések, innovatív oktatásszervezési eljárások kialakítása, megújítása

A DigComp 2.1 EU-ajánlás alapján kidolgozott javaslat a tanulók digitáliskompetencia-szintjeinek meghatározásához és fejlesztéséhez

**Készítette:
Digitális Pedagógiai Fejlesztések Munkacsoport**

Oktatási Hivatal

2021. március 29.

Javaslat a tanulók digitáliskompetencia-szintjeinek meghatározásához

BEVEZETÉS

Az Oktatási Hivatal – az EFOP-3.2.15-VEKOP-17 „A köznevelés keretrendszeréhez kapcsolódó mérési-értékelési és digitális fejlesztések, innovatív oktatásszervezési eljárások kialakítása, megújítása” című projekt keretében – a tanulók digitáliskompetencia-szintjeinek meghatározására és fejlesztésére irányuló keretrendszer-ajánlás kidolgozására adott megbízást.

A tanulók számára összeállított digitáliskompetencia-elvárások keretrendszerére szóló ajánlás kidolgozásának egyik előzménye, hogy a digitális kompetencia az egész életen át tartó tanuláshoz szükséges nyolc kulcskompetencia egyike, és alapvető fontosságú az egyre növekvő mértékben digitalizálódó társadalomban való részvételhez. (Lásd: a 2006-ban megjelent kulcskompetenciákra vonatkozó Európai Ajánlást.¹⁾

A digitális kompetencia tágabb értelemben úgy írható le, mint az IKT (információs és kommunikációs technológiák) magabiztos, kritikus és kreatív használata a munka, a foglalkoztatás, a tanulás, a pihenés, a társadalmi befogadás és/vagy részvétel területén kitűzött célok eléréséhez. (Az állampolgárok számára megfogalmazott digitáliskompetencia-elvárások keretrendszerére vonatkozó munkálatok eredményeként publikált legutóbbi ajánlás a DigComp 2.1², melynek a felülvizsgálata 2021 folyamán történik meg.)

A DigComp 2.1 európai keretrendszer a digitális kompetencia különböző aspektusait 21 kompetencia felsorolásával és a tudás, a képesség és az attitűd szempontjából összegezi. A keretrendszerben leírt 21 kompetencia mindegyikét azonos formában mutatják be, amely magában foglalja a kompetencia meghatározását, a négy szint (alap-, közép-, felső- és szakértői) leírását, példákat a kompetenciákhoz kapcsolódó tudásra, képességre és attitűdre, valamint példát arra, hogy az adott kompetenciát hogyan lehet meghatározott céllal alkalmazni a tanulás és foglalkoztatás területén.

A digitális kompetencia területei a következők:

- 1. Információ:** Digitális információk azonosítása, elhelyezése, visszanyerése, tárolása, rendszerezése és elemzése, elbírálva annak relevanciáját és célját.
- 2. Kommunikáció:** A digitális környezetben történő kommunikáció, online eszközök segítségével forrásanyagok megosztása, digitális eszközök segítségével kapcsolat létesítése és együttműködés másokkal, közösségekben és hálózatokban való részvétel, határokon átnyúló kulturális tudatosság.

¹ <http://eur-lex.europa.eu/legal-content/HU/TXT/?uri=celex:32006H0962> (2020. 11. 30.)

² <https://ec.europa.eu/jrc/en/publication/eur-scientific-and-technical-research-reports/digcomp-21-digital-competence-framework-citizens-eight-proficiency-levels-and-examples-use> (2020. 11. 30.)

3. Tartalomkészítés: Új tartalmak (a szövegszerkesztéstől a képeken keresztül a videókig) készítése és szerkesztése, a korábbi tudás és a korábban megismert tartalmak beépítése és átdolgozása, kreatív kifejezőmód használata, a szellemi tulajdonvédelem szabályainak ismerete, programozási ismeretek.

4. Biztonság: Személyes védelem, adatvédelem, a digitális személyazonosság védelme, biztonsági intézkedések, biztonságos és fenntartható használat.

5. Problémamegoldás: Digitális szükségletek és forrásanyagok azonosítása, megalapozott döntések meghozatala a célnak és a szükségleteknek megfelelő eszközökkel kapcsolatban, koncepcionális problémák digitális úton történő megoldása, kreativitás a technológiák használata és a probléma-megoldás terén, saját és mások kompetenciáinak frissítése.

A tanulók számára meghatározott digitáliskompetencia-elvárások keretrendszerére szóló ajánlás kidolgozásának másik előzménye a Kormány által az 1536/2016. (X.13.) Korm. határozattal elfogadott hazai Digitális Oktatási Stratégia (DOS³) megjelenése, fókuszálva az iskoláztatás során elsajátítandó digitáliskompetencia-elvárásokra.

A tanulói célcsoportra ajánlott hazai keretrendszer a DigComp 2.1 állampolgárok számára leírt digitális kompetenciaelvárások európai keretrendszerére alapozva került kidolgozásra, megtartva annak struktúráját, az egyes kompetenciaterületek leírását, ugyanakkor szem előtt tartva a hazai iskoláztatási-tantárgyi tartalmakat meghatározó NAT digitális kompetenciafejlesztésre szóló elvárásait, kiemelten az informatikai oktatás területén.


Az európai és a hazai keretrendszerre szóló ajánlás közötti lényegi eltérés abban van, hogy ez utóbbi csak az iskoláztatási időszak alatt elsajátítandó kompetenciákra fókuszál, így nem tartalmazza az állampolgárok számára megfogalmazott digitáliskompetencia-elvárások keretrendszerének négy szintjét, csak az iskoláztatás szintjein is beazonosítható két szintre, az alap- és középszintre vonatkozóan került kidolgozásra.

A következő ajánlások táblázatba foglalva nyújtanak áttekintést a tanulókkal szembeni digitális-kompetencia-elvárásokról, vázolja és kibontva – a DigComp 2.1 szerinti – valamennyi kompetenciát oly módon, hogy azok a NAT által meghatározott tantárgyi tartalmakhoz kapcsolhatók legyenek. Ugyanis az iskoláztatásnak domináns szerepe lehet és kell, hogy legyen a tanulók digitális kompetenciáinak fejlesztésében.

³ <https://digitálisjeletprogram.hu/files/55/8c/558c2bb47626ccb966050debb69f600e.pdf> (2020. 11. 30.)

1. INFORMÁCIÓ





Digitális információk azonosítása, elhelyezése, visszanyerése, tárolása, rendszerezése és elemzése, elbírálva azok relevanciáját és célját

	A – Alapszint		B – Középszint	
	Alapszint 1. – 1–4. évfolyam	Alapszint 2. – 5–8. évfolyam	Középszint 1. – 9–10. évfolyam	Középszint 2. – 11–12. évfolyam
	MKKR1	MKKR2	MKKR3	MKKR4
				
1.1. Böngészés, keresés, információk szűrése	Online információk elérése és keresése, információszükségletek megfogalmazása, releváns információk megtalálása, információforrások hatékony kiválasztása, online források közötti navigálás, személyes információs stratégiák kialakítása			
	A böngészők, a különböző keresőmotorok és a különböző keresési eredmények ismerete. Online keresések végzése böngészők segítségével.	A böngészők, a különböző keresőmotorok és a különböző keresési eredmények ismerete. Online keresések végzése és releváns információk megtalálása böngészők segítségével.	Az internethasználat képessége böngészésre és információk keresésére. Az információs szükséglet meghatározására, az információforrások hatékony kiválasztására, az online források közötti navigálásra és a megfelelő információ kiválasztására való képesség és önállóság megléte.	Az internethasználat képessége böngészésre és információk keresésére. Az információs szükséglet meghatározására, az információforrások hatékony kiválasztására, az online források közötti önálló navigálásra és a megfelelő információ kiválasztására, valamint a személyes információs stratégiák kialakítására és alkalmazására való képesség megléte.
Példák ismeretre	Ismeri a megfelelő, alapvető információkeresési eljárásokat és a keresett dokumentumok típusát (pl. Google szöveges dokumentum vagy képkérés).	Ismeri a megfelelő, alapvető információkeresési eljárásokat és a keresett dokumentumok típusát, miközben már a linkek alapján felismeri a releváns forrásokat (pl. egy dolgozat esetén nem a Wikipédiáról, hanem tudományos folyóiratból tájékozódik).	Ismeri a megfelelő, összetett információkeresési eljárásokat, és a speciális beállításokkal szűkíti a keresést (például egy weblapon belülről vagy adott intervallumra).	Ismeri a megfelelő, összetett információkeresési eljárásokat, és specifikus keresőket használ (pl. Google Scholar, TinEye).
Példák képességre	Alapszinten segítséggel képes azonosítani az információs szükségleteket, megtalálni az adatokat, információkat és tartalmakat egyszerű kereséssel, a digitális (online) környezetben képes felismerni, hogyan érhető el ezek az adatok és információk, és tud navigálni közöttük, ki tud alakítani egyszerű keresési stratégiákat.	Alapszinten és önállóan, de megfelelő támogatás mellett képes azonosítani az információs szükségleteket, megtalálni az adatokat, információkat és tartalmakat, egyszerű kereséssel a digitális (online) környezetben felismeri, hogyan érhető el ezek az adatok és információk, navigál közöttük, és ki tud alakítani egyszerű keresési stratégiákat.	Önállóan, problémákat megoldva képes elmagyarázni az információs szükségleteket, végrehajtani jól definiálható rutinkereséseket és megtalálni az adatokat, információkat és tartalmakat egyszerű kereséssel a digitális (online) környezetben, el tudja magyarázni, hogyan lehet elérni őket, navigál közöttük, valamint elmagyaráz és kialakít egyszerű keresési stratégiákat.	Önállóan, saját igényekre szabva, problémákat megoldva képes elmagyarázni az információs szükségleteket, szervezni a kereséseket és megtalálni az adatokat, információkat és tartalmakat a digitális (online) környezetben, el tudja magyarázni, hogyan lehet elérni őket és navigálni közöttük, továbbá elmagyaráz és kialakít egyszerű keresési stratégiákat.
Példák attitűdre	Nyitott az egyszerű keresési feladatok végrehajtására.	Érdeklődik az egyszerű keresési feladatok végrehajtásakor újabb ismeretek szerzése iránt.	Érdeklődik az összetett keresési feladatok végrehajtásakor újabb ismeretek szerzése iránt.	Érdeklődik az összetett keresési feladatok végrehajtásakor újabb ismeretek szerzése iránt, és további kereséseket hajt végre, hogy tanuljon.
Példák autonómiára és felelősségvállalásra	Egyszerűbb, begyakorolt helyzetekben képes az önálló információkeresésre, újszerű vagy összetettebb feladatok esetén (például egy adott oldal saját, nehezen használható keresője kapcsán) irányításra és folyamatos ellenőrzésre van szüksége.	Összetettebb, begyakorolt helyzetekben képes az önálló keresésre (nincs szükség segítségre a keresőszavak megjelölésekor).	Összetettebb, előre nem begyakorolt helyzetekben képes az önálló keresésre (rövid idő alatt, határidő előtt mobil eszközön hajt végre keresést, ahol nagyobb mennyiségű szöveget nehéz áttekintenie).	Összetettebb, előre nem begyakorolt helyzetekben képes az önálló információkeresésre (közben például telefonon segíti mások keresését).
Célnak megfelelő felhasználás: tanulás	Megtalálja a lakóhelyével kapcsolatos fontos adatokat egy projekthez.	Megtalálja az előző évek versenyfeladatait.	Ha egy adott webcím nem található, pedig a keresőben megjelent, az ott található információk alapján ugyanazt a tartalmat megtalálja másik helyen.	Adott témában keres képeket, miközben beállítja a Creative Commons licenst.
Célnak megfelelő felhasználás: foglalkoztatás	Egy átlagos böngésző segítségével megfelelő támogatás mellett hiteles információkhoz tud jutni egy megadott téma feltárása, feldolgozása vagy egy probléma megoldása kapcsán.	Egy átlagos böngésző segítségével, megfelelő támogatás mellett hiteles információkhoz tud jutni egy megadott téma feltárása, feldolgozása vagy egy probléma megoldása kapcsán.	Több böngésző és honlap segítségével képes önállóan információkat gyűjteni és a megadott témához, problémához kapcsolódó információkat kiválasztani.	Több böngésző és honlap segítségével képes önállóan információkat gyűjteni és a megadott témához, problémához kapcsolódó információkat kiválasztani és feldolgozni a személyes információs stratégiába illeszkedően.
1.2. Információk értékelése	Információk gyűjtése, feldolgozása, megértése és kritikus értékelése			
	Felismeri, hogy nem minden online elérhető információ megbízható.	Tudja, hogy nem minden online elérhető információ megbízható. Képes az online információforrások megbízhatóságának ellenőrzésére és a megbízható információforrások kiválasztására.	Képes a különböző információforrások összehasonlítására, feldolgozására, elemzésére, valamint az információk megfelelőségének kritikus értékelésére.	Képes a különböző információforrások összehasonlítására, feldolgozására, elemzésére, valamint az információk megfelelőségének kritikus értékelésére.
Példák ismeretre	Ismeri a megfelelő, alapvető információgyűjtési eljárásokat, pl. az egyszerű keresést a Google segítségével.	Ismeri a megfelelő, alapvető információgyűjtési eljárásokat, pl. az összetett keresést a Google segítségével, beállítva a találatok nyelvét és dátumát.	Ismeri a megfelelő, alapvető információgyűjtési eljárásokat, pl. az összetett keresést a Google segítségével, beállítva a találatok nyelvét és dátumát, miközben gyorsan képes szelektálni a számára fontos találatok között.	Ismeri a megfelelő, összetett információgyűjtési eljárásokat, pl. az összetett keresést a Google segítségével, beállítva a találatok nyelvét és dátumát, miközben gyorsan képes szelektálni a számára fontos találatok között, és másoknak is segítséget nyújt ebben.
Példák képességre	Alapszinten segítséggel képes azonosítani a számára szükséges keresőszavakat.	Alapszinten és önállóan, de megfelelő támogatás mellett, ahol szükséges, képes azonosítani a számára szükséges keresőszavakat.	Önállóan, problémákat megoldva képes azonosítani a számára szükséges keresőszavakat, adott intervallumhoz kötődő kereséseket.	Önállóan, nem rutinszerű problémákat megoldva képes azonosítani a számára szükséges keresőszavakat, adott intervallumhoz kötődő kereséseket.
Példák attitűdre	Nyitott az egyszerű információértékelésre.	Kíváncsi az újabb, egyszerű információértékelési eljárásokra, például olvas a témában.	Kíváncsi az újabb, összetett információértékelési eljárásokra, például rangsorolja a találatokat.	Kíváncsi az újabb, összetett információértékelési stratégiákra, újakat keres és kísérletezik velük, hogy kiválassza a számára legmegfelelőbbet, például plágiumkereső programot használ.
Példák autonómiára és felelősségvállalásra	Egyszerűbb, begyakorolt helyzetekben képes az önálló információkeresésre, újszerű vagy összetettebb feladatok esetén (például egy adott oldal saját, nehezen használható keresője kapcsán) irányításra és folyamatos ellenőrzésre van szüksége.	Összetettebb, begyakorolt helyzetekben képes az önálló keresésre (nincs szüksége segítségre a keresőszavak megjelölésekor).	Összetettebb, előre nem begyakorolt helyzetekben képes az önálló keresésre (rövid idő alatt, határidő előtt mobil eszközön hajt végre keresést, ahol nagyobb mennyiségű szöveget nehéz áttekintenie).	Összetettebb, előre nem begyakorolt helyzetekben képes az önálló információkeresésre (közben például telefonon segíti mások keresését).
Célnak megfelelő felhasználás: tanulás	Értékeli az egy adott projekthez releváns találatokat, és csak a hiteleseket használja.	Amikor egy beadandót készít, egyszerre több keresőszót is használ, így specifikus témákra is rá tud keresni.	Mobil eszközön, például kirándulás közben rákeres egy adott épület nevezetességeire, azonban csak azt olvassa fel társainak, ami releváns.	Mobil eszközön, például kirándulás közben rákeres egy adott épület nevezetességeire, ha egy leírásban olyan hibát talál, ami javítható, korrigálja.
Célnak megfelelő felhasználás: foglalkoztatás	A projekthez kapcsolódó számszaki adatokat megkeresi, de nem biztos az adatok megbízhatóságában.	Projekthez kapcsolódó számszaki adatokat keres, ellenőrzi is a talált adatok forrásait, hogy el tudja dönteni, mennyire megbízhatóak az adatok.	Az adott helyzetben csak az ellenőrzött és megbízható információkat osztja meg másokkal.	Az adott helyzetben csak az ellenőrzött és megbízható információkat osztja meg másokkal.

1.3. Információk tárolása és visszanyerése	Információk és tartalmak tárolása és módosítása az egyszerűbb visszakeresés érdekében, információk és adatok rendezése			
	A fájlokat vagy digitális tartalmakat (pl. szöveg, kép, zene, video, weboldal stb.) menteni és tárolni tudja.	A fájlokat és a digitális tartalmakat (pl. szöveg, kép, zene, video, weboldal stb.) menteni, tárolni tudja, és mentés után képes újra előhívni azokat.	Tudja, hogyan kell fájlokat, tartalmakat és információkat menteni, tárolni és megjelölni, és képes a jelölések alapján azokat visszakeresni.	Tudja, hogyan kell fájlokat, tartalmakat és információkat menteni, tárolni és megjelölni, és képes a jelölések alapján azokat visszakeresni. Saját tárolási stratégiával rendelkezik, és képes a mentett fájlok, tartalmak és információk kezelésére.
Példák ismeretre	Ismeri a megfelelő, alapvető információmentési és -visszakeresési rutinokat.	Ismeri a megfelelő, alapvető információmentési és -visszakeresési rutinokat, és egyszerűbb nehézségeket meg tud oldani, például védett állományok kezelését.	Ismeri a megfelelő, összetett információmentési és -visszakeresési rutinokat, ismeri a biztonsági mentések módját, az állományok szövegében való keresést.	Ismeri a megfelelő, összetett információmentési és -visszakeresési rutinokat, ismeri a biztonsági mentések módját, az állományok szövegében való keresést, ismeri és használja a felhőkben való tárolás lehetőségeit, szinkronizációját a saját eszközeivel.
Példák képességre	Alapszinten segítséggel képes felismerni, hogyan rendszerezze, tárolja és nyerve ki az adatokat egyszerűen a digitális (online) környezetben, illetve felismeri, hogyan rendszerezze egyszerűen őket strukturált környezetben.	Alapszinten és önállóan, de megfelelő támogatás mellett, ahol szükséges, képes felismerni, hogyan rendszerezze, tárolja és nyerve ki az adatokat egyszerűen a digitális (online) környezetben, és felismeri, hogyan rendszerezze egyszerűen őket strukturált környezetben.	Önállóan, problémákat megoldva képes kiválasztani, hogyan rendszerezze, tárolja és nyerve ki az adatokat rutinszerűen a digitális (online) környezetben, és hogyan rendszerezze őket rutinszerűen strukturált környezetben.	Önállóan, saját igényekre szabva, előre definiált, nem rutinszerű problémákat megoldva képes rendszerezni az információt, adatokat és tartalmakat, hogy egyszerűen tárolja és nyerve ki, majd rendszerezze őket strukturált környezetben.
Példák attitűdre	Nyitott az egyszerű tárolási és -visszanyerési stratégiák használatára.	Kíváncsi az újabb, egyszerű tárolási és -visszanyerési stratégiák használatára, kísérletezik velük, hogy kiválassza a számára legmegfelelőbbet, például DVD-re archiválja az adatait.	Kíváncsi az újabb, összetett tárolási és -visszanyerési stratégiák használatára, kísérletezik velük, hogy kiválassza a számára legmegfelelőbbet, például a Google keresőjében finomhangolja a beállításokat.	Kíváncsi az újabb, összetett tárolási és -visszanyerési stratégiák használatára, újakat keres, és kísérletezik velük, hogy kiválassza a számára legmegfelelőbbet, például összehasonlítja a különböző felhőalapú tárhelyek tulajdonságait, kihasználja előnyeiket (pl. optimalizált formátumban menti a képeit, hogy a korlátlan tárhely előnyeit élvezhesse).
Példák autonómiára és felelősségvállalásra	Egyszerűbb, begyakorolt helyzetekben képes az önálló információkeresésre, újszerű vagy összetettebb feladatok esetén (például korábban ismeretlen oldalak keresőfelületén) irányításra és folyamatos ellenőrzésre van szüksége.	Összetettebb, begyakorolt helyzetekben képes az önálló keresésre.	Összetettebb, előre nem begyakorolt helyzetekben képes az önálló keresésre.	Összetettebb, előre nem begyakorolt helyzetekben képes az önálló információkeresésre, miközben értékeli saját ismereteit.
Célnak megfelelő felhasználás: tanulás	Az iskolában kapott projektfeladathoz keres önállóan képeket.	Az iskolában kapott projektfeladathoz keres önállóan képeket, miközben figyel azok méretére.	Önállóan keres információkat a projektfeladatokkal kapcsolatban, és finomítja a keresést a dátum és a nyelv alapján.	Önállóan keres információkat a projektfeladatokkal kapcsolatban, és finomítja a keresést a felhasználási licenkek alapján.
Célnak megfelelő felhasználás: foglalkoztatás	A projektfeladat megoldása során létrehozott fájlokat, tartalmakat készen áll elmenteni szöveggént, PDF fájlként vagy videoformátumban.	A projektfeladat megoldása során létrehozott fájlokat, tartalmakat készen áll elmenteni szöveggént, PDF fájlként, képként vagy videoformátumban.	A projektfeladat megoldása során létrehozott fájlokat, tartalmakat képes elmenteni szöveggént, PDF fájlként, képként vagy videoformátumban, és az elnevezett mappákba elhelyezve tárolni őket, hogy később könnyen megtalálhatók legyenek.	A projektfeladat megoldása során létrehozott fájlokat, tartalmakat képes elmenteni szöveggént, PDF fájlként vagy videoformátumban, és az elnevezett mappákba elhelyezve tárolni őket, hogy később könnyen megtalálhatók, igény szerint kezelhetők legyenek.

2. KOMMUNIKÁCIÓ

A digitális környezetben történő kommunikáció, online eszközök segítségével forrásanyagok megosztása, digitális eszközök segítségével kapcsolat létesítése és együttműködés másokkal, közösségekben és hálózatokban való részvétel, határokon átnyúló kulturális tudatosság

	A – Alapszint		B – Középszint	
	Alapszint 1. – 1–4. évfolyam MKKR1	Alapszint 2. – 5–8. évfolyam MKKR2	Középszint 1. – 9–10. évfolyam MKKR3	Középszint 2. – 11–12. évfolyam MKKR4
				
2.1. Technológia segítségével végzett interakció	Digitális eszközök és alkalmazások széles körén keresztül történő interakció, a digitális kommunikáció eloszlásának, megjelenésének és működtetésének megértése, a digitális eszközökön keresztül megfelelő módon folytatott kommunikáció megértése, különböző kommunikációs formákra történő hivatkozás, a kommunikációs módok és stratégiák célcsoporthoz történő igazítása			
	A kommunikációs eszközök alapfunkcióinak segítségével tud másokkal kommunikálni (pl. számítógép, mobiltelefon, VoIP, csevegés vagy e-mail).	A kommunikációs eszközök alapfunkcióinak segítségével tud másokkal kommunikálni (pl. számítógép, mobiltelefon, VoIP, csevegés vagy e-mail).	Számos digitális eszköz speciális funkcióinak használata segítségével tud másokkal folytatott interakciókban részt venni (pl. mobiltelefon, VoIP, csevegés vagy e-mail).	Számos digitális eszköz speciális funkcióinak használata segítségével tud másokkal folytatott interakciókban részt venni (pl. mobiltelefon, VoIP, csevegés vagy e-mail).
Példák ismeretre	Ismeri a megfelelő digitális eszközök (pl. számítógép vagy okostelefon) alapszintű használatát a kommunikáció során, és a kommunikációhoz szükséges alapvető programok (pl. webes e-mail vagy chat) alapszintű használatát (eljárásait és végrehajtási szabályait).	Ismeri a megfelelő digitális eszközök (pl. számítógép vagy okostelefon) bonyolultabb használatát a kommunikáció során, és a kommunikációhoz szükséges alapvető programok (pl. webes e-mail vagy chat) alapszintű használatát (eljárásait és végrehajtási szabályait), miközben a kommunikáció során felmerülő egyszerűbb problémákat is meg tudja oldani (pl. véletlenül törölt levelek visszaállítása).	Ismeri a megfelelő digitális eszközök (pl. számítógép vagy okostelefon) komplex használatát a kommunikáció során, és a kommunikációhoz szükséges összetettebb programok (pl. webes e-mail vagy chat) használatát (eljárásait és végrehajtási szabályait), ezek alapvető, számára fontos beállításait, miközben a kommunikáció során felmerülő összetettebb problémákat is meg tudja oldani (pl. véletlenül törölt tartalmak visszaállítása).	Ismeri a megfelelő digitális eszközök (pl. számítógép vagy okostelefon) komplex használatát a kommunikáció során (tájékozott a különböző pc és okostelefon operációs rendszerek és kommunikációs programok terén), és ismeri a kommunikációhoz szükséges összetettebb programok (pl. webes e-mail, pop3 vagy chat) használatát (eljárásait és végrehajtási szabályait), ezek személyre szabott beállításait, miközben a kommunikáció során felmerő összetettebb problémákat is meg tudja oldani (pl. egy nem olvasható fájl konvertálása).
Példák képességre	Tanári segítséggel képes kiválasztani az interakcióhoz szükséges egyszerű digitális technológiákat (kommunikációs csatornákat (pl. e-mail) vagy alkalmazásokat (pl. levelezőrendszerek)), illetve azonosítani az egyszerű kommunikációs formákat, melyeket az adott helyzetben szükséges használnia az üzenet átadása vagy információk megosztása során.	Tanári segítséggel, amikor szükséges, képes kiválasztani az interakcióhoz szükséges egyszerű digitális technológiákat (kommunikációs csatornákat (pl. e-mail) vagy alkalmazásokat (pl. levelezőrendszerek)), illetve azonosítani az egyszerű kommunikációs formákat, melyeket az adott helyzetben szükséges használnia az üzenet átadása vagy információk megosztása során. Képes megkülönböztetni, hogy mely kommunikációs csatornákat használja a társaival, illetve tanáraival történő interakció alkalmával.	Önállóan, egy problémamegoldás során képes rutinszerűen kiválasztani a megfelelő infokommunikációs technológiákat az adatok, információk és digitális tartalmak megosztására. Kérésre képes bemutatni ezek tudatos használatát. Önállóan képes kiválasztani az interakcióhoz szükséges összetett digitális technológiákat (kommunikációs csatornákat (pl. e-mail, chat) vagy alkalmazásokat (pl. különböző levelezőrendszerek)), miközben képes tudatosan megkülönböztetni, hogy szinkron vagy aszinkron kommunikációs csatormát kell használnia a kommunikációs helyzet	Önállóan, egy problémamegoldás során saját igényeire szabva képes kiválasztani a legmegfelelőbb digitális technológiákat az adatok, információk és digitális tartalmak megosztására. Kérésre képes elmagyarázni ezek tudatos használatát, és ezeket megtanítani másoknak is. Önállóan, mindig az adott helyzethez mérten képes kiválasztani az interakcióhoz szükséges összetett digitális technológiákat (kommunikációs csatornákat (pl. e-mail, chat) vagy alkalmazásokat (pl. levelezőrendszerek)), miközben képes tudatosan megkülönböztetni, hogy szinkron vagy aszinkron kommunikációs csatormát kell használnia a kommunikációs helyzet

			(részvevők, téma, időpont stb.) függvényében.	(részvevők, téma, időpont stb.) függvényében.
Példák attitűdre	Nyitott az egyszerű kommunikációs alkalmazások használatára, például új csevegőprogramokat használ az osztálytársakkal való kapcsolattartásra.	Kíváncsi az újabb, egyszerű kommunikációs alkalmazások használatára, kísérletezik velük, hogy kiválassza a számára legmegfelelőbbet (pl. saját webes e-mail-címeket készít).	Kíváncsi az újabb, összetett kommunikációs alkalmazások használatára, kísérletezik velük, hogy kiválassza a számára legmegfelelőbbet (pl. különböző levelezőklienseket telepít a számítógépére, spamszűrőket állít be).	Kíváncsi az újabb, összetett kommunikációs alkalmazások használatára, kísérletezik velük, hogy kiválassza a számára legmegfelelőbbet (pl. különböző levelezőklienseket telepít az okostelefonjára, és valamennyi e-mail-címét egy kliensen keresztül kezeli).
Példák autonómiára és felelősségvállalásra	Egyszerűbb, begyakorolt kommunikációs helyzetekben képes az önálló kommunikációra. Újszerű vagy összetettebb kommunikációs folyamat esetén irányításra és folyamatos ellenőrzésre van szüksége.	Összetettebb, begyakorolt kommunikációs helyzetekben képes az önálló kommunikációra. Újszerű vagy összetettebb kommunikációs folyamat esetén nincs szüksége folyamatos irányításra és ellenőrzésre, csupán konzultációra.	Összetettebb, előre nem begyakorolt kommunikációs helyzetekben képes az önálló kommunikációra. Újszerű vagy összetettebb kommunikációs folyamat esetén nincs szüksége folyamatos irányításra és ellenőrzésre, megoldást keres az interneten a kommunikáció során megjelenő technikai problémákra.	Összetettebb, előre nem begyakorolt kommunikációs helyzetekben képes az önálló kommunikációra, miközben értékelni tudja saját ismereteit. Újszerű vagy összetettebb kommunikációs folyamatokat is átlát, szükség esetén el is tudja őket magyarázni. Utánaolvas új kommunikációs technológiáknak.
Célnak megfelelő felhasználás: tanulás	Önállóan még nem figyel fel arra, ha számára ismeretlen személy jelenik meg az osztály csevegőcsatornájában, nem kérdez rá a kilétére, csak tanári figyelmeztetésre. Csevegő- vagy vitafórumon keresztül kommunikál a képzésben részt vevő többi diákkal.	Önállóan megosztja az osztálytársaival a házi feladatot csevegőcsatornán, gyorsan eligazodik a sok érkező üzenet között. Csevegő- vagy vitafórumon keresztül kommunikál a képzésben részt vevő többi diákkal.	Videókonferenciát szervez, és amennyiben túl nagy egy küldendő fájl, feltölti a felhőbe, és onnan osztja meg. Csevegőn keresztül kommunikál a többi diákkal. Amikor szükséges, használni és moderálni is tudja a csoportos csevegés funkcióit. Amikor szükséges, VoIP-t is használ a többi diákkal való kommunikációban.	Saját levelezőcsoportot szervez, és adminisztrátorként beállítja az egyes tagok jogosultságát. Csevegőn keresztül kommunikál a többi diákkal. Amikor szükséges, használni és moderálni is tudja a csoportos csevegés funkcióit. Amikor szükséges, VoIP-t is használ a többi diákkal való kommunikációban.
Célnak megfelelő felhasználás: foglalkoztatás	Saját maga intézi az utazásszervezést, mobiltelefonon és e-mailen tartja a kapcsolatot másokkal.	Saját maga intézi az utazásszervezést, mobiltelefonon és e-mailen tartja a kapcsolatot másokkal.	Amikor az utazásokat szervezi, sokat használja a mobiltelefont, de az e-mailt és a VoIP-t is a másokkal folytatott kommunikációra. Több résztvevős megbeszéléseket tud szervezni VoIP segítségével.	Amikor az utazásokat szervezi, sokat használja a mobiltelefont, de az e-mailt és a VoIP-t is a másokkal folytatott kommunikációra. Több résztvevős megbeszéléseket tud szervezni VoIP segítségével.
2.2. Információk és tartalmak megosztása	A megtalált információk és tartalmak helyének megosztása másokkal, tudás, tartalom és források megosztására való hajlandóság és képesség, közvetítőszerep betöltése, a hírek, tartalmak és források proaktív terjesztése, a hivatkozási gyakorlatok és új információk meglévő tudásanyagba történő beillesztésének ismerete			
	Egyszerű eszközök segítségével fájlokat és tartalmakat tud megosztani (pl. mellékletek küldése e-mailben, képek feltöltése az internetre stb.).	Egyszerű eszközök segítségével fájlokat és tartalmakat tud megosztani (pl. mellékletek küldése e-mailben, képek feltöltése az internetre stb.).	Közösségi oldalakon és online közösségekben részt tud venni, ahol továbbadja vagy megosztja tudását, a tartalmakat és az információt.	Közösségi oldalakon és online közösségekben részt tud venni, ahol továbbadja vagy megosztja tudását, a tartalmakat és az információt.
Példák ismeretre	Alapszinten ismeri a megfelelő digitális csatornák használatát az információk keresésére és megosztására (pl. ismeri a legnépszerűbb magyar nyelvű hírportálokat, ismeri a könyvjelzők használatát).	Alapszinten ismeri a megfelelő digitális csatornák használatát az információk keresésére és megosztására, szükség esetén újakat keres. A folyamat során felmerülő összetettebb problémákat is meg tudja oldani (pl. egy blogoldalon ismeri a címkék használatát).	Középfokon ismeri a megfelelő digitális csatornák használatát az információk keresésére és megosztására, időről időre szélesíti ismereteit a közösségi média legújabb trendjei kapcsán. A folyamat során felmerülő összetettebb problémákat is meg tudja oldani, szükség esetén át tudja adni az ismereteit (pl. segíteni tudja társait abban, hogy iskolai kutatómunka során milyen honlapokat kell használniuk).	Középfokon ismeri a megfelelő digitális csatornák használatát az információk keresésére és megosztására, folyamatosan szélesíti ismereteit a közösségi média legújabb trendjei kapcsán. A folyamat során felmerülő összetettebb problémákat is meg tudja oldani, szükség esetén át tudja adni az ismereteit nem <i>face to face</i> kommunikáció során, összetettebb információkkal is megbirkózik (pl. online fordítóprogramok segítségével értelmezni tud bármely idegen nyelven megjelent hírt).
Példák képességre	Alapszinten, tanári segítséggel képes felismerni a megfelelő digitális technológiákat az adatok, információk és digitális tartalmak megosztására. Képes azonosítani az egyszerű információkeresési és -megosztási gyakorlatokat. Tudja, milyen jellegű információkat ne osszon meg a közösségi médiában.	Alapszinten, ritka esetben tanári segítséggel képes felismerni a megfelelő digitális technológiákat az adatok, információk és digitális tartalmak megosztására. Képes azonosítani az összetett információkeresési és -megosztási gyakorlatokat, képes összetett keresésre és paraméterezésre a keresőmotorok segítségével. Tud címkézni, felhőalapú tárhelyeket, állományokat megosztani konkrét személyekkel.	Önállóan, rutinszerűen képes felismerni a megfelelő digitális technológiákat az adatok, információk és digitális tartalmak megosztására. Képes azonosítani az összetett információkeresési és -megosztási gyakorlatokat, képes összetett keresésre és paraméterezésre a keresőmotorok segítségével, tud szűrni időre vagy nyelvre. Felismeri, hogy reklámot vagy natív tartalmat lát egy weboldalon.	Önállóan, előre nem definiáltan képes felismerni a megfelelő digitális technológiákat az adatok, információk és digitális tartalmak megosztására. Képes azonosítani az összetett információkeresési és -megosztási gyakorlatokat, képes összetett keresésre és paraméterezésre a keresőmotorok segítségével, tud szűrni időre vagy nyelvre, és mindezt el tudja magyarázni online hang- vagy videóhívás keretében azoknak, akik segítséget kérek tőle. Felismeri az álhíreket.
Példák attitűdre	Nyitott az egyszerű keresési és megosztási technikák használatára (pl. videók keresésére).	Kíváncsi az újabb, egyszerű keresési és megosztási technikák használatára, kísérletezik velük, hogy kiválassza a számára legmegfelelőbbet (pl. meg tud keresni egy címet a térképen), vagy online/offline navigáció esetén kiválasztja és telepíti a megfelelő alkalmazást.	Kíváncsi az újabb, összetett keresési és megosztási technikák használatára, kísérletezik velük, személyre szabja őket (pl. bejelentkezik a böngészőbe, hogy okostelefonján és számítógépén is ugyanazokat a könyvjelzőket érje el).	Kíváncsi az újabb, összetett keresési és megosztási technikák használatára, kísérletezik velük, személyre szabja őket, megmutatja őket társainak (pl. online prezentál, és megosztja a közösségi médiában a linket, hogy mások is élőben követhessék előadását).
Példák autonómiára és felelősségvállalásra	Egyszerűbb, begyakorolt keresések vagy információmegosztások során képes az önálló munkára. Újszerű vagy összetettebb keresési vagy információmegosztási folyamat esetén irányításra és folyamatos ellenőrzésre van szüksége.	Összetettebb, begyakorolt keresések vagy információmegosztások során képes az önálló munkára. Újszerű vagy összetettebb keresési vagy információmegosztási folyamat esetén nincs szüksége folyamatos irányításra és ellenőrzésre, csupán konzultációra.	Összetettebb, előre nem begyakorolt keresések vagy információmegosztások során képes az önálló munkára. Újszerű vagy összetettebb keresési vagy információ megosztási folyamat esetén nincs szüksége folyamatos irányításra és ellenőrzésre, megoldást keres az interneten a munka során megjelenő kérdésekre.	Összetettebb, előre nem begyakorolt keresések vagy információmegosztások során képes az önálló munkára, miközben értékelni tudja saját ismereteit. Keresési vagy információmegosztási folyamat esetén nincs szüksége folyamatos irányításra és ellenőrzésre, szükség esetén el is tudja magyarázni ezeket. Utánaolvas új megosztási technológiáknak.
Célnak megfelelő felhasználás: tanulás	Házi feladatát lefényképezi, a képet csatolja e-mailben vagy csevegőcsatornán. Amikor befejez egy feladatot a képzésben, e-mail mellékleteként megküldi tanárának.	Kutatómunka során a Wikipédia-szócikk végén található hivatkozásokat megnyitja, ott további információkat keres. Amikor befejez egy feladatot a képzésben, e-mail mellékleteként megküldi tanárának.	Legalább egy felhőalapú tárhelyet használ, melyet szinkronizál a saját számítógépével. Amikor befejez egy feladatot, egy közösségi hálózaton keresztül megküldi tanultársainak átnézésre, majd elérhetővé teszi tanára számára.	Több felhőalapú tárhelyet használ, melyet szinkronizál a saját számítógépével, okostelefonja segítségével e-mailben tud ezeken a tárhelyeken elérhető állományokat csatolni. Amikor befejez egy feladatot, egy közösségi hálózaton keresztül megküldi tanultársainak átnézésre, majd elérhetővé teszi tanára számára.
Célnak megfelelő felhasználás: foglalkoztatás	Dokumentumai piszkozatát e-mail-mellékletként megosztja társaival.	Dokumentumai piszkozatát e-mail-mellékletként megosztja társaival.	Dokumentumait piszkozatban megosztja társaival e-mailben csatolt fájlként, ha a megosztás korlátozott, és hálózati oldalon, ha a dokumentum szélesebb körben megosztható.	Dokumentumait piszkozatban megosztja társaival e-mailben csatolt fájlként, ha a megosztás korlátozott, és hálózati oldalon, ha a dokumentum szélesebb körben megosztható.
2.3. Online állampolgárság gyakorlása	Online részvétel a társadalomban, önjelöltési lehetőségek keresése a technológiák és a digitális környezet terén, a technológiákban rejlő lehetőségek ismerete az állampolgári részvétel területén			
	Tudja, hogy a digitális technológiák segítségével hozzáférhet különböző szolgáltatásokhoz, hogy ő a szolgáltatások passzív használója (pl. online közösségek, közigazgatás, e-kormányzat, kórház vagy egészségügyi szolgáltatás, bank stb.).	Tudja, hogy a digitális technológiák segítségével hozzáférhet különböző szolgáltatásokhoz, hogy ő a szolgáltatások passzív használója (pl. online közösségek, közigazgatás, e-kormányzat, kórház vagy egészségügyi szolgáltatás, bank stb.).	Az online szolgáltatások bizonyos funkcióit aktívan tudja használni (pl. online közösségek, közigazgatás, e-kormányzat, kórház vagy egészségügyi szolgáltatás, bank stb.).	Az online szolgáltatások bizonyos funkcióit aktívan tudja használni (pl. online közösségek, közigazgatás, e-kormányzat, kórház vagy egészségügyi szolgáltatás, bank stb.).

Példák ismeretre	Alapszinten ismeri a megfelelő digitális csatornák használatát állampolgári ismeretei bővítésére (pl. képes havibérletet vásárolni automatából).	Alapszinten ismeri a megfelelő digitális csatornák használatát állampolgári ismeretei bővítésére, szükség esetén újakat keres (pl. az utcán talált kóbor állat fotóját feltölti a helyi állatmentő csoport közösségi média oldalára).	Középfokon ismeri a megfelelő digitális csatornák használatát állampolgári ismeretei bővítésére, és időről időre szélesíti ismereteit. A folyamat során felmerülő összetettebb problémákat is meg tudja oldani, szükség esetén át tudja adni az ismereteit (pl. segíteni tudja társait, hogyan foglaljanak időpontot a helyi önkormányzatban új diákigazolvány készítésére).	Középfokon ismeri a megfelelő digitális csatornák használatát állampolgári ismeretei bővítésére, folyamatosan szélesíti ismereteit a közösségi média legújabb trendjei kapcsán. A folyamat során felmerülő összetettebb problémákat is meg tudja oldani, szükség esetén át tudja adni az ismereteit nem <i>face to face</i> kommunikáció során, összetettebb problémákkal is megbirkózik (pl. online vásárlás során fellépő probléma esetén visszakéri az átutalt összeget a transzfert biztosító vállalatól).
Példák képességre	Alapszinten segítséggel képes azonosítani az egyszerű digitális szolgáltatásokat, amelyek segítik a társadalomban való részvételét. Képes felismerni az egyszerű, megfelelő digitális technológiákat, amelyek lehetőséget adnak állampolgári ismeretei bővítésére (pl. megkeresi okostelefonja segítségével a körzeti orvosi rendelőt, és tájékozódik a rendelési idővel kapcsolatban).	Alapszinten és önállóan, de megfelelő támogatás mellett, amennyiben szükséges, képes azonosítani az egyszerű digitális szolgáltatásokat, amelyek segítik a társadalomban való részvételét. Képes felismerni az egyszerű, megfelelő digitális technológiákat, amelyek lehetőséget adnak állampolgári ismeretei bővítésére (pl. megkeresi az előző évek középiskolai felvételi vizsgáinak a kérdéseit).	Önállóan, problémákat megoldva képes kiválasztani előre definiáltan és rutinszerűen az összetett digitális szolgáltatásokat, melyek segítik a társadalomban való részvételét. Képes felismerni az összetett, megfelelő digitális technológiákat, amelyek lehetőséget adnak állampolgári ismeretei bővítésére (pl. online időpontot foglal az állatorvosnál a család háziállata oltásának ügyében).	Önállóan, saját igényeit figyelembe véve, problémákat megoldva képes kiválasztani előre nem definiáltan az összetett digitális szolgáltatásokat, amelyek segítik a társadalomban való részvételét. Képes felismerni az összetett, megfelelő digitális technológiákat, amelyek lehetőséget adnak állampolgári ismeretei bővítésére (pl. első választóként tájékozódik az egyes pártok választási programjáról, online figyeli a választási eredményeket).
Példák attitűdre	Nyitott az e-kormányzat egyszerű, online szolgáltatásai használatára.	Kíváncsi az e-kormányzat újabb, egyszerű online szolgáltatásai használatára, kísérletezik velük, hogy kiválassza a számára legmegfelelőbbet.	Kíváncsi az e-kormányzat újabb, összetett, online szolgáltatásai használatára, személyre szabja őket.	Kíváncsi az e-kormányzat újabb, összetett, online szolgáltatásai használatára, személyre szabja őket, megmutatja őket társainak.
Példák autonómiára és felelősségvállalásra	Egyszerűbb, begyakorolt szolgáltatások igénybe vételekor képes az önálló munkára. Újszerű vagy összetettebb szolgáltatások használatokor irányításra és folyamatos ellenőrzésre van szüksége.	Összetettebb, begyakorolt szolgáltatások igénybe vételekor képes az önálló munkára. Újszerű vagy összetettebb szolgáltatások használatokor nincs szüksége folyamatos irányításra és ellenőrzésre, csupán konzultációra.	Összetettebb, előre nem begyakorolt szolgáltatások igénybe vételekor képes az önálló munkára. Újszerű vagy összetettebb szolgáltatások igénybe vételekor nincs szüksége folyamatos irányításra és ellenőrzésre, megoldást keres az interneten a feladat során megjelenő kérdésekre.	Összetettebb, előre nem begyakorolt szolgáltatások igénybe vételekor képes az önálló munkára, miközben értékelné tudja saját ismereteit, ismeri hiányosságait is. Újszerű vagy összetettebb szolgáltatások igénybe vételekor nincs szüksége folyamatos irányításra és ellenőrzésre, szükség esetén el is tudja magyarázni ezeket. Utánaolvas az új szolgáltatásoknak.
Célnak megfelelő felhasználás: tanulás	Megnézi a tanulmányi verseny eredményeit az iskolája honlapján. Ha szeretne részt venni egy nyelvi tanfolyamon, online meg tudja keresni az érdeklődésnek és igényének megfelelő, kérdéseket tud feltenni, és részleteket tud megismerni a képzést nyújtó intézményről.	Nem csupán a tanulmányi verseny címét keresi meg, hanem útvonaltervet is készít online térkép segítségével. Ha szeretne részt venni egy nyelvi tanfolyamon, online meg tudja keresni az érdeklődésnek és igényének megfelelő, kérdéseket tud feltenni, és részleteket tud megismerni a képzést nyújtó intézményről.	Ügyfélkapu-regisztrációt készít, tájékozódik az oktatással kapcsolatos szolgáltatásokról. Keres néhány számára megfelelő nyelvi kurzust, kérdéseket küld néhány kiválasztott intézménynek, hogy online tudjon jelentkezni.	A diák munkája után e-SZJA bevételekért a rendszerbe bejelentkezve ellenőrzi az adatokat. Keres néhány számára megfelelő nyelvi kurzust, kérdéseket küld néhány kiválasztott intézménynek, hogy online tudjon jelentkezni.
Célnak megfelelő felhasználás: foglalkoztatás	Alkalmazottként használja az intézmény weboldalait, ahol híreket olvashat, információkhoz juthat, és megtalálja a területre vonatkozó szabályozást.	Alkalmazottként használja az intézmény weboldalait, ahol híreket olvashat, információkhoz juthat, és megtalálja a területre vonatkozó szabályozást.	Online jelentkezik egy szervezeti tagságra. Használja a szolgáltatásaikat (pl. hírek), rendszeresen olvassa a híreket, információkat és a területet érintő szabályozásokat.	Online jelentkezik egy szervezeti tagságra. Használja a szolgáltatásaikat (pl. hírek), rendszeresen olvassa a híreket, információkat és a területet érintő szabályozásokat.
2.4. Digitális csatornákon keresztül folytatott együttműködés	A technológiák és a média használata csoportmunkában, a forrásanyagok, a tudás és a tartalmak együttműködés keretében történő létrehozása területén			
	Hagyományos technológiák használatával tud másokkal együttműködni (pl. e-mail).	Hagyományos technológiák használatával tud másokkal együttműködni (pl. e-mail).	Egyszerű digitális eszközök segítségével, másokkal együttműködve létre tud hozni és meg tud vitatni tartalmakat.	Egyszerű digitális eszközök segítségével, másokkal együttműködve létre tud hozni és meg tud vitatni tartalmakat.
Példák ismeretre	Ismeri a megfelelő digitális eszközök (pl. számítógép vagy okostelefon) alapszintű használatát a csoportmunka során, a tudás és a tartalmak együttműködés keretében történő létrehozása területén (pl. mások által készített szöveges dokumentum bővítése).	Ismeri a megfelelő digitális eszközök (pl. számítógép vagy okostelefon) bonyolultabb használatát a csoportmunka során, a tudás és a tartalmak együttműködés keretében történő létrehozása területén, miközben az együttműködés során felmerő egyszerűbb problémákat is meg tudja oldani (pl. zárt csoportot hoz létre valamelyik közösségi média-csatornán, ahol a tanulással kapcsolatos információkat osztják meg a tanulók).	Ismeri a megfelelő digitális eszközök (pl. számítógép vagy okostelefon) komplex használatát a csoportmunka során, a tudás és a tartalmak együttműködés keretében történő létrehozása területén, miközben az együttműködés során felmerő egyszerűbb problémákat is meg tudja oldani (pl. zárt csoportot hoz létre valamelyik közösségi média csatornán, és szükség esetén maga vesz fel vagy távolít el tagokat).	Ismeri a megfelelő digitális eszközök (pl. számítógép vagy okostelefon) komplex használatát a csoportmunka során, a tudás és a tartalmak együttműködés keretében történő létrehozása területén, miközben az együttműködés során felmerő egyszerűbb problémákat is meg tudja oldani, személyre szabja az együttműködéshez szükséges csatornákat (pl. értesítéseket állít be az okostelefonján, ha egy adott csoportban új üzenet érkezik).
Példák képességre	Alapszinten segítséggel képes kiválasztani az egyszerű digitális eszközöket és technológiákat az együttműködésre.	Alapszinten és önállóan, de megfelelő támogatás mellett, ahol szükséges, képes kiválasztani az egyszerű digitális eszközöket és technológiákat az együttműködésre.	Önállóan, problémákat megoldva képes kiválasztani előre definiált és rutinszerű megfelelő digitális eszközöket és technológiákat az együttműködésre.	Önállóan, saját igényekre szabva, előre nem definiált és nem rutinszerű problémákat megoldva képes kiválasztani a megfelelő digitális eszközöket és technológiákat az együttműködésre.
Példák attitűdre	Nyitott a tudás és a tartalmak együttműködés keretében történő létrehozására online környezetben.	Nyitott a tudás és a tartalmak együttműködés keretében történő létrehozására online környezetben. Kísérletezik, hogy kiválassza a számára legmegfelelőbb alkalmazásokat.	Nyitott a tudás és a tartalmak együttműködés keretében történő létrehozására online környezetben. Kíváncsi az új szolgáltatások használatára, személyre szabja őket.	Nyitott a tudás és a tartalmak együttműködés keretében történő létrehozására online környezetben. Kíváncsi az új szolgáltatások használatára, megmutatja társainak, hogyan használják őket.
Példák autonómiára és felelősségvállalásra	Egyszerűbb, begyakorolt online együttműködéskor képes az önálló munkára. Újszerű vagy összetettebb szolgáltatások használatokor irányításra és folyamatos ellenőrzésre van szüksége.	Összetettebb, begyakorolt online együttműködéskor képes az önálló munkára. Újszerű vagy összetettebb szolgáltatások használatokor nincs szüksége folyamatos irányításra és ellenőrzésre, csupán konzultációra.	Összetettebb, előre nem begyakorolt online együttműködéskor képes az önálló munkára. Újszerű vagy összetettebb szolgáltatások igénybevételekor nincs szüksége folyamatos irányításra és ellenőrzésre, megoldást keres az interneten a feladat során megjelenő kérdésekre.	Összetettebb, előre nem begyakorolt online együttműködéskor képes az önálló munkára, miközben értékelné tudja saját ismereteit, ismeri hiányosságait. Újszerű vagy összetettebb szolgáltatások igénybevételekor nincs szüksége folyamatos irányításra és ellenőrzésre, szükség esetén el is tudja magyarázni ezeket. Utánaolvas az új szolgáltatásoknak.
Célnak megfelelő felhasználás: tanulás	Kapott szöveges dokumentumhoz képeket keres, azokat beilleszti a szövegbe, majd továbbküldi az állományt. Egy feladat vagy projekt keretében együtt kell működni másokkal, tudja, hogyan lehetséges és eredményes a technológia használata a feladat vagy projekt megoldásában.	Létrehoz egy saját zárt csoportot az osztályának, ahol a matematika házi feladatokat vitatják meg, a könnyebb érthetőség kedvéért megoldásokat keres online, ezek linkjeit a zárt csoportba beilleszti. Egy feladat vagy projekt keretében együtt kell működni másokkal, tudja, hogyan lehetséges és eredményes a technológia használata a feladat vagy a projekt megoldásában.	Létrehoz egy saját zárt csoportot az osztályának, ahol a matematika házi feladatokat vitatják meg, lefényképezi a saját füzetében a megoldást, megosztja azt okostelefonjával, a képen a megosztás előtt bekarikázza a fontos részeket. Egy projektmunka keretében képes létrehozni egy fájlt, és azt megosztani másokkal, hogy ők is megjegyzéseket tudjanak hozzáfűzni, és anyagokat tudjanak hazarendelni.	Létrehoz egy saját zárt csoportot az osztályának, ahol a matematika házi feladatokat vitatják meg, képernyőfelvételt készít a folyamatról, ahogy egy adott feladatot megoldott egy erre szánt alkalommal. Egy projektmunka keretében képes létrehozni egy fájlt és azt megosztani másokkal, hogy ők is megjegyzéseket tudjanak hozzáfűzni, és anyagokat tudjanak hazarendelni.
Célnak megfelelő felhasználás: foglalkoztatás	Ha létre kell hozni egy pénzügyi témájú projektdokumentumot az intézményen belül másokkal együttműködésben, tudja, hogy a technológiák segítségével lehetnek ebben.	Ha létre kell hozni egy pénzügyi témájú projektdokumentumot az intézményen belül másokkal együttműködésben, tudja, hogy a technológiák segítségével lehetnek ebben.	Létrehozott egy pénzügyi témájú projektdokumentum-tervezetet, és azt megosztja másokkal, hogy megjegyzéseket	Létrehozott egy pénzügyi témájú projektdokumentum-tervezetet, és megosztja másokkal, hogy megjegyzéseket

			tudjanak fűzni hozzá, és anyagokat tudjanak hozzá tenni.	tudjanak fűzni hozzá, és anyagokat tudjanak hozzá tenni.
2.5. Netikett	Az online és virtuális interakciók során alkalmazott viselkedési normák és a kulturális sokféleség szempontjainak ismerete, a lehetséges online fenyegetések (pl. cyber megfélemlítés) elleni védekezésre való képesség, aktív stratégiák kidolgozása, a nem megfelelő viselkedés kiszűrése			
	Ismeri a digitális eszközökön keresztül folytatott kommunikációra vonatkozó alapvető viselkedési normákat.	Ismeri a digitális eszközökön keresztül folytatott kommunikációra vonatkozó alapvető viselkedési normákat.	Ismeri az online etikett alapelveit, és azokat saját gyakorlatában alkalmazza.	Ismeri az online etikett alapelveit, és azokat saját gyakorlatában alkalmazza.
Példák ismeretre	Ismeri a megfelelő digitális eszközök (pl. számítógép vagy okostelefon) alapszintű használatával kapcsolatos viselkedési normákat.	Ismeri a megfelelő digitális eszközök (pl. számítógép vagy okostelefon) használatával kapcsolatos viselkedési normákat, a kommunikáció során felmerő egyszerűbb problémákat is meg tudja oldani.	Ismeri a megfelelő digitális eszközök (pl. számítógép vagy okostelefon) komplex használatával kapcsolatos viselkedési normákat, a kommunikáció során felmerő összetettebb problémákat is meg tudja oldani.	Ismeri a megfelelő digitális eszközök (pl. számítógép vagy okostelefon) komplex használatával kapcsolatos viselkedési normákat, a kommunikáció során felmerő összetettebb problémákat is meg tudja oldani, saját viselkedési kódexet alakít ki mások online jogainak tiszteletben tartásával.
Példák képességre	Alapszinten segítséggel képes különbséget tenni az egyszerű viselkedésformák és szabályok között, miközben digitális technológiákat használ, és interakcióba lép digitális környezetben. Képes kiválasztani a célközönséghez adaptált egyszerű kommunikációs formákat és stratégiákat. Képes különbséget tenni egyszerű kulturális és generációs szempontok között digitális környezetben.	Alapszinten és önállóan, de megfelelő támogatás mellett, amikor szükséges, képes különbséget tenni az egyszerű viselkedésformák és szabályok között, miközben digitális technológiákat használ, és interakcióba lép digitális környezetben. Képes kiválasztani a célközönséghez adaptált egyszerű kommunikációs formákat és stratégiákat. Képes különbséget tenni összetett kulturális és generációs szempontok között digitális környezetben.	Önállóan, problémákat megoldva képes előre definiált és rutinszerű viselkedési normákat és szabályokat követni, miközben digitális technológiákat használ, és interakcióba lép digitális környezetben. Képes megalkotni előre definiált és rutinszerű kommunikációs stratégiákat, melyeket a célközönséghez adaptál, miközben képes különbséget tenni kulturális és generációs szempontok között digitális környezetben, ehhez megválasztva a digitális kommunikációs csatornát.	Önállóan, saját igényeire szabva, nem rutinszerű problémákat megoldva képes megvitatni előre definiált és rutinszerű viselkedési normákat és szabályokat, miközben digitális technológiákat használ, és interakcióba lép digitális környezetben. Képes megvitatni kommunikációs stratégiákat, melyeket a célközönséghez adaptál, miközben képes különbséget tenni kulturális és generációs szempontok között digitális környezetben, ehhez megválasztva a digitális kommunikációs csatornát, és megindokolva a választását.
Példák attitűdre	Nyitott az egyszerű viselkedésformák és szabályok megismerésére és betartására.	Nyitott az összetett viselkedésformák és szabályok megismerésére és betartására. Kísérletezik, hogy kiválassza a számára legmegfelelőbb stratégiát.	Nyitott az összetett viselkedésformák és szabályok megismerésére és betartására. Kíváncsi az új szolgáltatások használatára, és megfigyeli más felhasználók viselkedését, így ismeri meg mindig a normákat.	Nyitott az összetett viselkedésformák és szabályok megismerésére és betartására. Kíváncsi az új szolgáltatások használatára, és megfigyeli más felhasználók viselkedését, így ismeri meg mindig a normákat, és megtanítja társait, hogyan tartsák be őket.
Példák autonómiára és felelősségvállalásra	Egyszerűbb viselkedésformák és szabályok használatakor irányításra és segítségre van szüksége.	Egyszerűbb viselkedésformák és szabályok használatakor nincs szüksége folyamatos irányításra és ellenőrzésre, csupán konzultációra.	Egyszerűbb viselkedésformák és szabályok használatakor képes az önálló munkára. Újszerű vagy összetettebb viselkedésformák és szabályok elsajátításakor megoldást keres az interneten a felmerülő kérdésekre.	Összetettebb, előre nem begyakorolt viselkedésformák és szabályok használatakor képes az önálló munkára. Újszerű vagy összetettebb viselkedésformák és szabályok elsajátítása után azokat megtanítja társainak.
Célnak megfelelő felhasználás: tanulás	Ismeri a <i>cyber bullying</i> fogalmát, nem alkalmazza a módszert, nem közösi ki vagy zaklatja társait. Figyel arra, hogy a tanárának küldött megjegyzések semmilyen módon ne legyenek sértők.	Ismeri a <i>cyber bullying</i> fogalmát, észreveszi, ha valakit kiközösítenek online társai, és jelzi tanárainak. Figyel arra, hogy a tanárának küldött megjegyzések semmilyen módon ne legyenek sértők.	Ismeri a <i>cyber bullying</i> fogalmát, észreveszi, ha valakit kiközösítenek online társai, és jelzi tanárainak, és interakció segítségével igyekszik társát visszavezetni az online közösségbe. Mindig átolvassa az üzeneteit, hogy meggyőzősodjon róla, hogy a megjegyzései nem sértők, nem etikátlanak, és ha ő kap ilyeneket másoktól, tudja, hogyan blokkolja az üzenetküldőt, vagy kit tájékoztasson a problémáról.	Ismeri a <i>cyber bullying</i> fogalmát, észreveszi, ha valakit kiközösítenek online társai, és jelzi tanárainak, és interakció segítségével igyekszik társát visszavezetni az online közösségbe, moderátorként próbálja a vitákat békésen rendezni. Mindig átolvassa az üzeneteit, hogy meggyőzősodjon róla, hogy a megjegyzései nem sértők, nem etikátlanak, és ha ő kap ilyeneket másoktól, tudja, hogyan blokkolja az üzenetküldőt, vagy kit tájékoztasson a problémáról.
Célnak megfelelő felhasználás: foglalkoztatás	Tisztában van azzal, hogy az intézmény honlapján elhelyezett megjegyzések semmilyen körülmények között nem lehetnek sértők.	Tisztában van azzal, hogy az intézmény honlapján elhelyezett megjegyzések semmilyen körülmények között nem lehetnek sértők.	Mindig átolvassa az üzeneteit, amelyeket az intézmény honlapján jelentet meg, hogy meggyőzősodjon róla, hogy a megjegyzései nem sértők, nem etikátlanak, és ha ő kap ilyeneket másoktól, tudja, hogyan blokkolja az üzenetküldőt, vagy kit tájékoztasson a problémáról.	Mindig átolvassa az üzeneteit, amelyeket az intézmény honlapján jelentet meg, hogy meggyőzősodjon róla, hogy a megjegyzései nem sértők, nem etikátlanak, és ha ő kap ilyeneket másoktól, tudja, hogyan blokkolja az üzenetküldőt, vagy kit tájékoztasson a problémáról.
2.6. A digitális személyazonosság kezelése	Egy vagy több digitális személyazonosság létrehozása, adaptálása és kezelése, az úgynevezett „e-hírnév” védelme, a különböző alkalmazásokon keresztül létrehozott adatok kezelése			
	Tisztában van a digitális személyazonossághoz kapcsolódó előnyökkel és kockázatokkal.	Tisztában van a digitális személyazonossághoz kapcsolódó előnyökkel és kockázatokkal.	Alakítani tudja digitális személyazonosságát, és nyomon tudja követni digitális lábnyomát.	Alakítani tudja digitális személyazonosságát, és nyomon tudja követni digitális lábnyomát.
Példák ismeretre	Ismeri annak egyszerű módját, hogy megvédje digitális hírnevét, felismeri digitális lábnyomának alapelemeit, melyeket digitális eszközökkel, online környezetben különböző szolgáltatásokkal generál.	Ismeri annak bonyolultabb módját, hogy megvédje digitális hírnevét, felismeri digitális lábnyomának alapelemeit és finomabb részleteit, melyeket digitális eszközökkel, online környezetben különböző szolgáltatásokkal generál.	Ismeri annak bonyolultabb módját, és el tudja magyarázni előre definiált és rutinszerű módjait annak, hogy megvédje digitális hírnevét, felismeri és leírja digitális lábnyomának alapelemeit és finomabb részleteit, melyeket digitális eszközökkel, online környezetben különböző szolgáltatásokkal generál.	Ismeri annak bonyolultabb módját, és el tudja magyarázni előre definiált és rutinszerű módjait annak, hogy megvédje digitális hírnevét, felismeri és leírja tudatosan alakított digitális lábnyomának alapelemeit és finomabb részleteit, melyeket digitális eszközökkel, online környezetben különböző szolgáltatásokkal generál.
Példák képességre	Alapszinten segítséggel képes azonosítani digitális identitását, képes azonosítani annak egyszerű módját, hogy megvédje digitális hírnevét, képes azonosítani digitális lábnyomának alapelemeit, melyeket digitális eszközökkel, online környezetben különböző szolgáltatásokkal generál.	Alapszinten, amikor szükséges, segítséggel képes azonosítani digitális identitását, képes azonosítani annak bonyolultabb módját, hogy megvédje digitális hírnevét, képes azonosítani digitális lábnyomának alapelemeit és finomabb részleteit, melyeket digitális eszközökkel, online környezetben különböző szolgáltatásokkal generál.	Önállóan, problémákat megoldva képes azonosítani digitális identitását, képes azonosítani annak bonyolultabb módját, és elmagyarázni előre definiált és rutinszerű módjait annak, hogy megvédje digitális hírnevét, képes leírni digitális lábnyomának alapelemeit és finomabb részleteit, melyeket digitális eszközökkel, online környezetben különböző szolgáltatásokkal generál.	Önállóan, saját igényeit figyelembe véve képes azonosítani digitális identitását, képes azonosítani annak bonyolultabb módját, és elmagyarázni előre definiált és rutinszerű módjait annak, hogy megvédje digitális hírnevét, képes tudatosan alakítani digitális lábnyomának alapelemeit és finomabb részleteit, melyeket digitális eszközökkel, online környezetben különböző szolgáltatásokkal generál.
Példák attitűdre	Nyitott egyszerű, könnyen definiálható digitális egyéniségének a kialakítására.	Nyitott összetett, könnyen definiálható digitális egyéniségének a kialakítására. Kísérletezik, hogy kiválassza a számára legmegfelelőbb digitális egyéniségét.	Nyitott összetett, könnyen definiálható digitális egyéniségének a kialakítására. Kísérletezik, hogy kiválassza a számára legmegfelelőbb digitális egyéniségét, megfigyeli, mások milyen digitális identitást alakítottak ki.	Nyitott összetett, könnyen definiálható digitális egyéniségének a kialakítására. Kísérletezik, hogy kiválassza a számára legmegfelelőbb digitális egyéniségét, képes másokat megtanítani arra, hogyan alakítsanak ki saját digitális identitást.
Példák autonómiára és felelősségvállalásra	Egyszerűbb digitális identitás kialakításakor irányításra és segítségre van szüksége.	Egyszerűbb digitális identitás kialakításakor nincs szüksége folyamatos irányításra és ellenőrzésre, csupán konzultációra.	Egyszerűbb digitális identitás kialakításakor képes az önálló munkára. Újszerű vagy összetettebb identitás kialakításakor megoldást keres az interneten a felmerülő kérdésekre.	Összetettebb digitális identitás kialakításakor képes az önálló munkára. Újszerű vagy összetettebb identitás kialakításakor azokat megtanítja társainak.
Célnak megfelelő felhasználás: tanulás	Nem oszt meg magáról olyan képet a közösségi médiában, mely későbbi élete során árt hírnevének (pl. alkoholos itallal a kezében vagy hiányos öltözékben).	Nem posztol olyan szöveges üzenetet a közösségi médiában, amely későbbi élete során árt hírnevének (pl. gyűlöletkeltő tartalmat).	Nem bonyolódik durva vitákba a közösségi médiában ismerősei posztjai után. Az e-jöhírneve megőrzése érdekében nyomon követi azokat a dolgokat, amelyeket megoszt az iskola honlapján.	Nem bonyolódik durva vitákba a közösségi médiában ismerősei posztjai után, hanem ilyen vitákat látva moderálja azokat. Az e-jöhírneve megőrzése érdekében nyomon követi azokat a dolgokat, amelyeket megoszt az iskola honlapján.

	Megérti, hogy mások képet alkothatnak a személyiségéről azok alapján, amiket megoszt az iskola honlapján.	Megérti, hogy mások képet alkothatnak a személyiségéről azok alapján, amiket megoszt az iskola honlapján.		
Célnak megfelelő felhasználás: foglalkoztatás	Tisztában van azzal, hogy nyilvános profillal rendelkezhet szakmai közösségi hálózatokban.	Tisztában van azzal, hogy nyilvános profillal rendelkezhet szakmai közösségi hálózatokban.	Tisztában van azzal, hogy nyilvános profillal rendelkezhet szakmai közösségi hálózatokban.	Tisztában van azzal, hogy nyilvános profillal rendelkezhet szakmai közösségi hálózatokban.

3. DIGITÁLIS TARTALOM KÉSZÍTÉSE

Digitális tartalmak létrehozása és módosítása, a szellemi tulajdonvédelem szabályainak ismerete, programozási ismeretek

	A – Alapszint		B – Középszint	
	Alapszint 1. – 1–4. évfolyam	Alapszint 2. – 5–8. évfolyam	Középszint 1. – 9–10. évfolyam	Középszint 2. – 11–12. évfolyam
	MKKR1	MKKR2	MKKR3	MKKR4

3.1. Digitális tartalom fejlesztése

Digitális tartalom létrehozása és szerkesztése különböző formátumokban a digitális önkifejezés érdekében

	Segítséggel egyszerű tartalmakat (pl. szöveg, táblázat, kép- vagy hangfájlok stb.) hoz létre, szerkeszt és jelenít meg.	Segítséggel egyszerű tartalmakat (pl. szöveg, táblázat, kép- vagy hangfájlok stb.) hoz létre, szerkeszt és jelenít meg.	Önállóan szerkeszt és alkalmaz átlagos bonyolultságú digitális tartalmakat, prezentációkat.	Önállóan szerkeszt és alkalmaz bonyolult digitális tartalmakat, prezentációkat saját és mások igényei szerint.
Példák ismeretre	Ismeri az egyszerű tartalombevitelhez kapcsolódó alapvető (akár leegyszerűsített) fogalmakat, a tartalombeviteli eszközöket és a legfontosabb beviteli módokat, (a tartalombevitel egyszerűbb, a klaviatúra és a karakterek használatát mellőző eljárásait és végrehajtási szabályait). Ismeri az egyszerű szerkesztéshez kapcsolódó legfontosabb fogalmakat és eszközöket, amelyek alkalmasak arra, hogy ismerje az egyszerű tartalom (kép, videó, hang, animáció) szerkesztésének legfontosabb formátumaiban történő alapvető módjait (eljárásait, végrehajtási szabályait).	Ismeri az egyszerű tartalombevitelhez kapcsolódó fogalmakat, a tartalombeviteli eszközöket és az általános beviteli módokat, (eljárásait és végrehajtási szabályait). Ismeri az általános szerkesztéshez kapcsolódó fontos szerkesztési fogalmakat és eszközöket, amelyek alkalmasak arra, hogy ismerje az egyszerű tartalom szerkesztésének általános formátumban történő fontos módjait (eljárásait, végrehajtási szabályait).	Ismeri a tartalombevitelhez kapcsolódó fogalmakat, a tartalombeviteli eszközöket és a legtöbb beviteli módot, (eljárásokat és végrehajtási szabályokat). Ismeri az összetett szerkesztéshez kapcsolódó komplex szerkesztési fogalmakat és eszközöket, amelyek alkalmasak arra, hogy ismerje a tartalom szerkesztésének összetett formátumban történő komplex módjait (eljárásait, végrehajtási szabályait).	Ismeri a bonyolultabb, több médiát tartalmazó tartalombevitelhez kapcsolódó fogalmak széles tárházát akár idegen nyelven is, a komplex, több médiát tartalmazó tartalombeviteli eszközöket és összetett beviteli módjait (eljárásait és végrehajtási szabályait). Ismeri a komplex szerkesztéshez kapcsolódó szabatos szerkesztési fogalmakat akár idegen nyelven is, valamint az eszközöket, amelyek alkalmasak arra, hogy ismerje az összetett, több médiás tartalom szerkesztésének komplex formátumban történő bonyolult, összetett módjait (eljárásait, végrehajtási szabályait).
Példák képességre	Tanári segítséggel képes beazonosítani és rutinszerűen végrehajtani azokat a módokat (begyakorolt algoritmusokat, eljárásokat), ahogy létrehozhat és szerkeszthet egyszerű (főleg képi és multimédia-) tartalmakat egyszerű formátumokban. Tanári segítséggel képes megválasztani, hogy fejezze ki magát (képi, hang- és rajzeszközökkel) egyszerű digitális eszközökön keresztül.	Alapszinten önállóan, és ahol kell, útmutatással képes beazonosítani azokat a módokat, ahogy létrehozhat és szerkeszthet egyszerű tartalmakat egyszerű formátumokban, és meg tudja választani, hogy fejezze ki magát egyszerű digitális eszközökön keresztül.	Magas szinten, önállóan képes beazonosítani azokat a módokat, ahogy létrehozhat és szerkeszthet komplex, több médiás tartalmakat összetett formátumokban, és meg tudja választani, hogyan fejezze ki magát bonyolult digitális eszközökön keresztül.	Függetlenül, saját igényeihez igazodva jól definiált, nem rutinszerű problémák megoldásával képes jelezni tartalom létrehozási és szerkesztési módjait különböző formátumokban, és ki tudja fejezni magát digitális eszközök készítésével.
Példák attitűdre	Nyitott egyszerű tartalombeviteli és egyszerű szerkesztési feladatok megértésére, motivált azok sikeres végrehajtásában. Kíváncsi és érdeklődő a tartalombevitel és a szerkesztés fogalmainak, eljárásainak és műveleti szabályainak tanulásában, valamint elemi tartalombeviteli és szerkesztési helyzetekben. Kész a közös tartalombeviteli és szerkesztési munkára, tudásának másokkal (tanítókkal, szülőkkel, testvérekkel, tanuló társakkal) való megosztására.	Tanulási helyzetekben nyitott a tudást növelő tartalombeviteli és egyszerű szerkesztési feladatok megértésére, motivált azok sikeres fejlesztésére. Tisztában van a tartalombevitel és a szerkesztés erkölcsi és közösségi értékeivel, a tartalomfejlesztésből származó jogokkal és köteleességekkel.	Képes kritikusán szemlélni és használni a tartalombeviteli és szerkesztési feladatokat és eljárásokat. Nyitott a tartalomfejlesztés során kifejtendő együttes erőfeszítésekre, elfogadja a tartalom-előállítás és szerkesztéssel összefüggő kölcsönös függési helyzeteket. Magára nézve is érvényesnek tartja a tartalom-előállítás és szerkesztés általánosan elfogadott etikai normáit. Elkötelezett a tartalom-előállítási és szerkesztési szakterület iránt.	Nyitott új tartalombeviteli és szerkesztési feladatok elvégzésére. Értékelné tud különböző tartalomelőállítási és szerkesztési lehetőségeket, mérlegelni tudja azok kockázatait. Képes tartalombeviteli és szerkesztési alternatívákat találni, és értékelné az alternatív eljárások következményeit. Döntési helyzetekben figyelembe veszi a tartalom-előállítás és szerkesztés jogi normáit, értékeit. Elkötelezett a minőségi tartalom-előállítás és szerkesztés iránt. Igényli a folyamatos tartalom-előállítási és szerkesztési önképzést, alkalmazza annak eljárásait.
Példák autonómiára és felelősségvállalásra	Egyszerűbb, begyakorolt tartalombeviteli és szerkesztési helyzetekben képes az önálló feladatvégzésre. Újszerű vagy összetettebb tartalombevitel, szerkesztés esetén tanítói irányításra és folyamatos ellenőrzésre van szüksége. Tanítói irányítással értékelné tudja saját tartalombeviteli, szerkesztési munkáját.	Egyszerűbb tartalombeviteli és szerkesztési helyzetekben képes az önálló és felelősségteljes feladatvégzésre. Újszerű vagy összetettebb tartalombevitel, szerkesztés esetén is elégséges neki a tanári útmutatás a szoros irányítás helyett. Kialakult a felelősség tudata, és megjelenik az önkontroll saját tartalombeviteli, szerkesztési munkájának értékelésében.	Általánossá válik az önkontroll és a rendszeres reflexió a saját tartalom-előállítási és szerkesztési tevékenységgel kapcsolatban.	Az önállóság és az önkontroll a tartalom-előállítás is és a szerkesztés során fellépő problémamegoldásban és a tanulásban is jellemző. Felelősséget vállal saját tartalom-előállítási és szerkesztési tevékenységéért, a rábízott kisebb csoport munkájáért.
Célnak megfelelő felhasználás: tanulás	Képes prezentáció készítésére egy megadott vagy választott témában az osztálytársainak, családtagjainak. Tanári segítséggel képes a tanárától kapott YouTube-on lévő oktatóvideóval digitális animált prezentációt készíteni osztálytársainak, családtagjainak a munkájáról. Be tud azonosítani más digitális eszközöket a tankönyvben, munkafüzetben lévő olvasmányból, amelyekkel a munkáját bemutathatja animált digitális prezentációval az osztálytársainak interaktív digitális táblán, másoknak pedig tableten.	Képes prezentáció készítésére egy megadott vagy választott témában szélesebb környezetnek is. Önállóan, kis útmutatással képes megkeresett, YouTube-on lévő oktatóvideóval digitális animált prezentációt készíteni az osztálytársainak a munkájáról. Be tud azonosítani más digitális eszközöket a tankönyvben, munkafüzetben lévő munkáját bemutathatja animált digitális prezentációval az osztálytársainak interaktív digitális táblán, másoknak pedig tableten.	Képes prezentáció készítésére egy megadott vagy választott témában szélesebb környezetnek is. Önállóan képes saját maga által megkeresett, több, YouTube-on lévő oktatóvideóból és bonyolultabb szöveges és ábrás leírásból válogatva digitális animált és mozgó videót is tartalmazó hangos prezentációt készíteni az osztálytársainak a munkájáról. Be tud azonosítani más digitális eszközöket az internetről gyűjtve, amelyekkel a munkáját bemutathatja animált digitális prezentációval az osztálytársainak interaktív digitális táblán, másoknak pedig tableten.	Képes prezentáció készítésére egy megadott vagy választott témában szélesebb környezetnek is. Önállóan képes saját maga által megkeresett, több, YouTube-on lévő oktatóvideóból és bonyolultabb szöveges és ábrás leírásból válogatva, saját igényeit figyelembe véve, az eljárásokat kombinálva digitális animált és mozgó videót is tartalmazó hangos, feliratos prezentációt készíteni, akár több társat is bevonva és irányítva a csoportos médiakészítésbe a többi osztálytársainak a munkájáról. Be tud építeni a munkafolyamatba más digitális eszközöket az internetről gyűjtve, amelyekkel a munkáját hatékonyabban bemutathatja animált digitális prezentációval az osztálytársainak interaktív digitális táblán, másoknak pedig tableten.
Célnak megfelelő felhasználás: foglalkoztatás	Képes a projektfeladattal, prezentációval kapcsolatos saját elképzelések bemutatására.	Képes a projektfeladattal, prezentációval kapcsolatos saját elképzelések bemutatására, és tudatában van annak, hogy a technológia segítségével kreatívabb lehet a projektmunkában.	Képes a projektfeladattal, prezentációval kapcsolatos saját elképzelések bemutatására, és a szemléltetés során tud élményt támogató megoldásokat (prezentációs szoftver, képek, videó, zene stb.) alkalmazni.	Képes a projektfeladattal, prezentációval kapcsolatos saját elképzelések bemutatására, és a szemléltetés során tud élményt támogató megoldásokat (prezentációs szoftver, képek, videó, zene stb.) alkalmazására.





3.2. Digitális tartalom integrálása és újra kidolgozása	Információ és tartalom módosítása, finomítása, javítása és integrálása már létező tartalomba új, eredeti, releváns tartalom és tudás létrehozására			
Példák ismeretre	Segítségrel létrehoz, beilleszt digitális tartalmakat egyszerű hang, videó és kép használatával.	Segítségrel módosít, finomít digitális tartalmakat egyszerű hang- és képeffektusok hozzáadásával.	Őnállóan módosít, javít digitális tartalmakat hang- és képanyagok hozzáadásával.	Őnállóan módosít, javít digitális tartalmakat hang- és képanyagok hozzáadásával, és irányít tanulói csoportokat is.
Példák képességre	Ismeri az egyszerű tartalombevitelhez, -beillesztéshez, -javításhoz és -integráláshoz kapcsolódó alapvető fogalmakat, a beviteli és a beillesztő eszközöket, valamint a legfontosabb integrálási módokat (eljárásokat és végrehajtási szabályokat). Ismeri az egyszerű bevitelhez, beillesztéshez és törléshez kapcsolódó legfontosabb fogalmakat, eszközöket, amelyek alkalmasak arra, hogy ismerje az egyszerű tartalom bevitelének, beillesztésének és törlésének legfontosabb módjait (eljárásait, végrehajtási szabályait).	Ismeri az egyszerű tartalommodosításhoz, -finomításhoz és -javításhoz kapcsolódó fogalmakat, a tartalommodosító és -javító eszközöket, valamint az általános integrálási módokat (eljárásokat és végrehajtási szabályokat). Ismeri az általános módosításhoz, finomításhoz és javításhoz kapcsolódó fontos fogalmakat, eszközöket, amelyek alkalmasak arra, hogy ismerje az egyszerű tartalom módosításának, javításának, finomításának és integrálásának általános formátumban történő fontos módjait (eljárásait, végrehajtási szabályait).	Ismeri az egyszerű tartalommodosításhoz, -finomításhoz és -javításhoz kapcsolódó fogalmakat, a tartalommodosító és -javító eszközöket és azok általános integrálási módjait (eljárásait és végrehajtási szabályait). Ismeri az általános módosításhoz, finomításhoz és javításhoz kapcsolódó fontos fogalmakat, eszközöket, amelyek alkalmasak arra, hogy ismerje az egyszerű tartalom módosításának, javításának, finomításának és integrálásának általános formátumban történő fontos módjait (eljárásait, végrehajtási szabályait).	Ismeri a bonyolultabb, több médiát tartalmazó tartalommodosításhoz, -finomításhoz és -javításhoz kapcsolódó fogalmak széles tárházát akár idegen nyelven is, a komplex, több médiát tartalmazó módosító- és javítóeszközöket és azok összetett integrálási módjait (eljárásait és végrehajtási szabályait). Ismeri a komplex módosításhoz, finomításhoz és javításhoz kapcsolódó szabatos fogalmakat akár idegen nyelven is, valamint az eszközöket, amelyek alkalmasak arra, hogy ismerje az összetett, többmédiás tartalmak módosításának, javításának, finomításának és integrálásának komplex formátumban történő bonyolult, összetett módjait (eljárásait, végrehajtási szabályait).
Példák attitűdre	Alapszinten és tanári útmutatással képes választani olyan módokat, amikkel bevinni, beilleszteni, egyesíteni és törölni lehet egyszerű, új tartalom- és információelemeket új és eredeti tartalmak létrehozására.	Alapszinten önállóan, és ahol kell, tanári útmutatással képes választani olyan módokat, amelyekkel módosítani, finomítani, javítani és egyesíteni lehet egyszerű, új tartalom- és információelemeket új és eredeti tartalmak létrehozására. Tanulási helyzetekben nyitott a tudást növelő tartalommodosítási és egyszerű -javítási, -finomítási, -integrálási feladatok megértésére, motivált azok sikeres fejlesztésében. Tisztában van a tartalommodosítás, -javítás, -finomítás és -integrálás erkölcsi és közösségi értékeivel, a tartalommodosításból és -integrálásból származó jogokkal és kötelességekkel.	Egyedül, egyszerű problémák megoldásával képes elmagyarázni, hogyan kell módosítani, finomítani, javítani és egyesíteni jól definiált, új tartalmakat és információt új és eredeti tartalmak létrehozásához. Képes kritikusán szemlélni és használni a tartalommodosítási, -javítási, -finomítási és -integrálási feladatokat és eljárásokat. Nyitott a módosítás, finomítás, javítás és integrálás során kifejtendő együttes erőfeszítésekre, elfogadja a módosítással, finomítással, javítással és integrálással összefüggő kölcsönös függési helyzeteket. Magára nézve is érvényesnek tartja a tartalommodosítás, -finomítás, -javítás és -integrálás során alkalmazandó általánosan elfogadott etikai normákat. Elkötelezett a tartalommodosítási, -finomítási, -javítási és -integrálási szakterület iránt.	Függetlenül, saját igényeihez igazodva jól definiált, nem rutinszerű problémák megoldásával képes megvitatni, hogyan kell módosítani, finomítani, javítani és egyesíteni új tartalmakat, információkat új és eredeti tartalmak létrehozásához. Nyitott új tartalommodosítási, -finomítási, -javítási és -integrálási feladatok elvégzésére. Értékeli tud különböző tartalommodosítási, -finomítási, -javítási és -integrálási lehetőségeket, mérlegelni tudja azok kockázatait. Képes tartalommodosítási, -finomítási, -javítási és -integrálási alternatívákat találni, és értékelné az alternatív eljárások következményeit. Döntési helyzetekben figyelembe veszi a tartalommodosítási és -integrálás jogi normáit, értékeit. Elkötelezett a minőségi tartalommodosítás, -finomítás, -javítás és -integrálás iránt. Igényli a folyamatos tartalommodosítási, -finomítási, -javítási és -integrálási önképzést, alkalmazza annak eljárásait.
Példák autonómiára és felelősségvállalásra	Egyszerűbb, begyakorolt tartalombeviteli és -beillesztési helyzetekben képes az önálló feladatvégzésre. Újszerű vagy összetettebb bevitel, beillesztés és integrálás esetén tanítói, szülői irányításra és folyamatos ellenőrzésre van szüksége. Tanítói irányítással értékelni tudja saját tartalomkészítési munkáját és annak folyamatát.	Egyszerűbb tartalommodosítási, -javítási, -finomítási és -integrálási helyzetekben képes az önálló és felelősségteljes feladatvégzésre. Újszerű vagy összetettebb módosítás, javítás, finomítás és integrálás esetén is elégséges a tanári útmutatás a szoros irányítás helyett. Kialakult a felelősségtudata, és megjelenik az önkontroll saját tartalommodosítási, -javítási, -finomítási és integrálási munkájának értékelésében.	Általánossá válik az önkontroll és a rendszeres reflexió a saját tartalommodosítási, -javítási, -finomítási és -integrálási tevékenységgel kapcsolatban.	Az önállóság és az önkontroll a tartalommodosítás, -javítás, -finomítás és -integrálás során fellépő problémamegoldásban és tanulásban is jellemző. Felelősséget vállal saját tartalommodosítási, -javítási, -finomítási és -integrálási tevékenységéért, a rábizott kisebb csoport munkájáért.
Célnak megfelelő felhasználás: tanulás	Videó készítése egy témában az osztálytársaknak, a családnak. Otthon a testvére, szülei támogatásával és egy – a tableten tárolt és az elkészítés lépéseit tartalmazó – oktatóvideó és papíralapú összefoglaló segítségével (amelyet tanítója bocsátott rendelkezésre) folyamatos segítséggel képes rájönni, hogy miként kell létrehozni egy digitális videófelvételt, amelyet az osztálytársainak készít a munkájáról videófelvétellel, képekkel, az őt körülvevő tárgyi világ ábrázolásával, hogy azt az osztálytermi digitális táblán, tanulói tableten bemutassa.	Prezentáció készítése egy témában az osztálytársaknak. Otthon a testvérel (akivel bármikor konzultálhat, ha szüksége van rá) és egy (a tableten tárolt és az elkészítés lépéseit tartalmazó) lista segítségével (amelyet tanára bocsátott rendelkezésre) képes rájönni, hogy miként kell megújítani egy digitális animált prezentációt, amelyet az osztálytársainak készített a munkájáról szöveg, képek és effektusok hozzáadásával, hogy azt az osztálytermi digitális táblán bemutassa.	Prezentáció készítése egy témában az osztálytársaknak. Otthon önállóan és egy saját maga által készített lista segítségével (amelyet az interneten talált) képes megújítani egy digitális animált prezentációt, amelyet az osztálytársainak készített a munkájáról szöveg, képek és effektusok hozzáadásával, hogy azt az osztálytermi digitális táblán bemutassa.	Prezentáció készítése egy témában az osztálytársaknak. Otthon önállóan, akár társait irányítva is egy általa felkutatott és a célra adaptált műveleti lista segítségével képes csoportját irányítva is megújítani egy digitális animált prezentációt, amelyet az osztálytársainak készített a munkájáról bonyolult szöveg, képek és effektusok hozzáadásával, hogy azt az osztálytermi digitális táblán bemutassa.
Célnak megfelelő felhasználás: foglalkoztatás	A családi képek, videók tartalmának megtalálását, kiválasztását és elindítását segítséggel elvégzi.	A különböző családi albumok, köszöntők digitális tartalmát képes kiegészíteni.	Prezentációját kiegészíti a pályaválasztás, munkavégzés (nyári gyakorlat) során szerzett tapasztalatok szerint.	Prezentációját kiegészíti a pályaválasztás, a felsőfokú tanulmányokra való felkészülés és a munkavégzés (nyári gyakorlat) során szerzett tapasztalatok szerint.
3.3. Szerzői jog és licenck	Annak megértése, hogy a szerzői jogok és a licenck hogyan vonatkoznak az adatokra, a digitális információra és a tartalomra.			
Példák ismeretre	Megérti a mások által készített animációk, tartalmak jogi védelmének fontosságát, és felismeri a saját anyagában felhasználni kívánt elemek jogi védelmére vonatkozó jelzéseket.	Megérti a mások által készített animációk, tartalmak jogi védelmének fontosságát, és felismeri az átalakításhoz felhasználni kívánt elemek jogi védelmére vonatkozó jelzéseket.	Másoknak (osztálytársainak) elmondja, hogy honnan, milyen forrásból, milyen képeket, hanganyagokat szabad felhasználni egy prezentációhoz.	Másoknak (osztálytársainak) elmondja, hogy honnan, milyen forrásból, milyen képeket, hanganyagokat szabad felhasználni egy prezentációhoz.
Példák képességre	Érti az egyszerű szerzői jogi és licenckelési fogalmakat (egyszerűsített szóhasználat), és hogy azok hogyan vonatkoznak az adatokra és a digitális információkra. Érti az egyszerű (kiszármazott) szerzői jogi szabályokat és eljárásokat, licenckötési módokat, amelyek alkalmasak arra, hogy adatokat, digitális tartalmakat védjenek. (Elkér, elvesz, használ, meghallgat, megnéz).	Érti az elterjedt szerzői jogi és licenckelési fogalmakat, és hogy azok hogyan vonatkoznak az adatokra és a digitális információkra. Érti az elterjedt szerzői jogi szabályokat és eljárásokat, licenckötési módokat, amelyek alkalmasak arra, hogy összetettebb adatokat, digitális tartalmakat védjenek.	Érti a komplex szerzői jogi és licenckelési fogalmakat, és hogy azok hogyan vonatkoznak az speciális adatokra és a digitális információkra. Érti az elterjedt szerzői jogi szabályokat és komplex eljárásokat, licenckötési módokat, amelyek alkalmasak arra, hogy komplex adatokat, digitális tartalmakat védjenek.	Érti a komplex szerzői jogi és licenckelési szabatos jogi fogalmakat akár idegen nyelven is, és hogy azok hogyan vonatkoznak a speciális adatokra és a digitális információkra. Érti a ritkábban előforduló, akár külföldi joggyakorlatban használatos szerzői jogi szabályokat és komplex eljárásokat, licenckötési módokat, amelyek alkalmasak arra, hogy különböző jogi háttérű adatokat, digitális tartalmakat védjenek.
Példák képességre	Alapszinten és tanítói útmutatással képes beazonosítani adatokra, digitális információkra és tartalomra vonatkozó szerzői jogok és licenck egyszerű (egyszerűsített) szabályait.	Alapszinten önállóan, és ahol kell, tanári útmutatással képes beazonosítani adatokra, digitális információkra és tartalomra vonatkozó szerzői jogok és licenck egyszerű szabályait.	Egyedül, egyszerű problémák megoldásával képes jelezni adatokra, digitális információkra és tartalomra vonatkozó szerzői jogok és licenck jól definiált és rutinszerű szabályait.	Függetlenül, saját igényeihez igazodva jól definiált nem rutinszerű problémák megoldásával képes megtárgyalni adatokra, digitális információkra és tartalomra vonatkozó szerzői jogok és licenck szabályait.

Példák attitűdre	Nyitott az egyszerű (egyszerűsített) szerzői jog és licencálás megértésére, motivált azok sikeres alkalmazásában. Kíváncsi és érdeklődő a szerzői jog és a licencálás fogalmainak, eljárásainak és műveleti szabályainak tanulásában elemi szerzői jogi és licencálási helyzetekben. Kész a közös szerzői jogi és licencálási munkára, tudásának másokkal való megosztására.	Tanulási helyzetekben nyitott a tudást növelő szerzői jogi és licencálási feladatok megértésére, motivált azok sikeres fejlesztésében. Tisztában van a szerzői jog és a licencálás erkölcsi és közösségi értékeivel, a szerzői jogból és a licencálásból származó jogokkal és köteleességekkel.	Képes kritikusán szemlélni és használni a szerzői jogi és licencálási feladatokat és eljárásokat. Nyitott a szerzői jog alkalmazása és a licencálás során kifejtendő együttes erőfeszítésekre, elfogadja a szerzői jogi védelemmel és a licencálással összefüggő kölcsönös függési helyzeteket. Magára nézve is érvényesnek tartja a szerzői jogi tevékenység és a licencálás során alkalmazandó általánosan elfogadott etikai normákat. Elkötelezett a szerzői jogi és a licencálási szakterület iránt.	Nyitott új szerzői jogi és licencálási feladatok elvégzésére. Értékelné tud különböző szerzői jogi és licencálási lehetőségeket, mérlegelni tudja azok kockázatait. Képes szerzői jogi és licencálási alternatívákat találni, és értékelné az alternatív eljárások következményeit. Döntési helyzetekben figyelembe veszi a licencálási jogi normáit, értékeit. Igényli a folyamatos szerzői jogi és licencálási önképzést, alkalmazza annak eljárásait.
Példák autonómiára és felelősségvállalásra	Egyszerűbb, begyakorolt szerzői jogi és licencálási helyzetekben (saját tartalom létrehozása) képes az önálló feladatvégzésre. Újszerű vagy összetettebb (felhasználás, beillesztés, módosítás) szerzői jogi eset és licencálás esetén tanári irányításra és folyamatos ellenőrzésre van szüksége. Tanári irányítással értékelné tudja saját szerzői jogi és licencálási lehetőségeit.	Egyszerűbb szerzői jogi és licencálási helyzetekben képes az önálló és felelősségteljes feladatvégzésre. Újszerű vagy összetettebb szerzői jogi és licencálási helyzet esetén is elégséges a tanári útmutatás a szoros irányítás helyett. Kialakult a felelősségtudata, és megjelenik az önkontroll saját szerzői jogi védelmének és licencálási munkájának értékelésében.	Általánossá válik az önkontroll és a rendszeres reflexió a saját szerzői jogi és licencálási tevékenységgel kapcsolatban.	Az önállóság és az önkontroll a szerzői jogvédelem és licencálás során fellépő problémamegoldásban és tanulásban is jellemző. Felelősséget vállal saját szerzői jogi és licencálási tevékenységéért, a rábízott kisebb csoport tudatosságáért.
Célnak megfelelő felhasználás: tanulás	Saját videófelvétel készítése egy témában az osztálytársainak. Otthon a szülei, testvérei támogatásával és egy pendrive-on tárolt téma- és tartalomkínálatból (pl. vers), amit a tanítója bocsátott rendelkezésére, képes szabadon kitalálni, megfogalmazni és előadni az adott témában egy epizódot, verset, egy tárgy vagy projekt bemutatását, majd feltölteni egy digitális tárhelyre azt, amit az osztálytársainak készített a munkájáról. Szülei támogatásával meg tud oldani olyan problémákat, mint amilyen például azon szimbólumok beazonosítása, amelyek megmutatják, hogy az adott kép jogvédett, ezért a szerző (alkotó) engedélye nélkül nem felhasználható.	Prezentáció készítése egy témában az osztálytársainak. Otthon a szüleivel (akikkel bármikor konzultálhat, ha szüksége van rá) és több, pendrive-on tárolt képadatbázisból (amelyeket a tanára bocsátott rendelkezésére) képes szabadon felhasználható képeket feltölteni egy digitális animált prezentációhoz, amit az osztálytársainak készített a munkájáról. Szülei igény szerinti támogatásával meg tud oldani olyan problémákat, mint amilyen például azon szimbólumok beazonosítása, amelyek megmutatják, hogy az adott kép jogvédett, ezért a szerző (alkotó) engedélye nélkül nem felhasználható.	Prezentáció készítése egy témában az osztálytársainak. Magától el tudja mondani egy osztálytársának, hogy melyik képadatbázisból (bankból) szokott szabadon felhasználható képeket letölteni egy digitális animált prezentációhoz, amit az osztálytársainak készített a munkájáról. Magától meg tud oldani olyan problémákat, mint amilyen például azon szimbólumok beazonosítása, amelyek megmutatják, hogy az adott kép jogvédett, ezért a szerző (alkotó) engedélye nélkül nem felhasználható.	Prezentáció készítése egy témában az osztálytársainak. Felismeri azokat a helyzeteket, amikor el kell mondania egy osztálytársának, hogy melyik képadatbázisból (bankból) hogyan szokott szabadon felhasználható képeket letölteni egy digitális animált prezentációhoz. Felismeri azokat a helyzeteket, amikor osztálytársának el kell magyaráznia, hogyan kell megoldani olyan problémákat, mint amilyen például azon szimbólumok beazonosítása, amelyek megmutatják, hogy az adott kép jogvédett, ezért a szerző (alkotó) engedélye nélkül nem felhasználható.
Célnak megfelelő felhasználás: foglalkoztatás	Tisztában van azzal, hogy a jogvédett dokumentumok engedély nélküli használata következményekkel jár.	Tisztában van azzal, hogy a jogvédett dokumentumok engedély nélküli használata következményekkel jár.	Alapvető ismeretekkel rendelkezi az online információgyűjtést, kommunikációt, adatvédelmet szabályozó törvényekről.	Alapvető ismeretekkel rendelkezi az online információgyűjtést, kommunikációt, adatvédelmet szabályozó törvényekről.
3.4. Programozás	Tervezni és fejleszteni egy számítógépes rendszer számára érthető utasítássorozatot, amely megold egy adott problémát, vagy végrehajt egy konkrét feladatot			
	Segítséggel felismer és alkalmaz egyszerű utasításokat.	Önállóan felismer és alkalmaz, segítséggel ír egyszerű programokat, utasításokat.	Önállóan ír utasítássorozatot számítógépes rendszerekhez, és végrehajtja/végrehajtatja azokat.	Összetett programokat ír grafikus programozó interfész (GUI) segítségével.
Példák ismeretre	Ismeri az egyszerű, kisgyerekeknek oktatási célból fejlesztett rendszerekben (Alice, Kodaly, Scratch) használt számítástechnikai utasításokat és fogalmakat, egyszerű problémák megoldásakor vagy egyszerű feladatok végrehajtásakor használja őket. Ismeri az egyszerű, oktatási célból fejlesztett rendszerekben előforduló számítástechnikai fogalmakat, utasításokat, eszközöket, melyek alkalmasak arra, hogy egyszerű számítástechnikai problémákat oldjon meg vagy hajtsa végre.	Ismeri az egyszerű számítástechnikai utasításokat és fogalmakat, általános problémák megoldásakor vagy egyszerű feladatok végrehajtásakor használja őket. Ismeri az általános számítástechnikai fogalmakat, utasításokat, eszközöket, amelyek alkalmasak arra, hogy általános számítástechnikai problémákat oldjon meg.	Ismeri a számítástechnikai utasításokat és fogalmakat, a legtöbb középszintű probléma megoldásakor vagy feladatok végrehajtásakor használja őket. Ismeri az összetett számítástechnikai fogalmakat és utasításokat, amelyek alkalmasak arra, hogy a legtöbb középszintű számítástechnikai problémát megoldja.	Ismeri a bonyolultabb számítástechnikai utasításokat és a fogalmak széles tárházát akár idegen nyelven is, a komplex középszintű problémák megoldásakor vagy komplex középszintű feladatok végrehajtásakor használja őket. Ismeri a komplex számítástechnikai fogalmakat és utasításokat akár idegen nyelven is, melyek alkalmasak arra, hogy komplex középszintű számítástechnikai problémát oldjon meg.
Példák képességre	Alapszinten és tanítói útmutatással képes felsorolni egyszerű számítástechnikai utasításokat egyszerű problémák megoldására vagy egyszerű feladat végrehajtására.	Alapszinten önállóan és ahol kell tanári útmutatással képes felsorolni egyszerű számítástechnikai utasításokat egyszerű problémák megoldására vagy egyszerű feladat végrehajtására.	Egyedül, egyszerű problémák megoldásával képes felsorolni jól definiált és rutin számítástechnikai utasításokat jól definiált és rutin problémák megoldására, vagy jól definiált és rutin feladat végrehajtására	Függetlenül, saját igényeikhez igazodva, jól definiált, nem rutin problémák megoldásával képes felsorolni számítástechnikai utasításokat problémák megoldására vagy feladat végrehajtására.
Példák attitűdre	Nyitott az egyszerű számítástechnikai utasítások és fogalmak megértésére, motivált sikeres programozási feladatok végrehajtásában. Kíváncsi és érdeklődő a számítástechnikai utasításoknak, fogalmaknak, eljárásoknak, utasítássorozatoknak tanulásakor, valamint elemi problémamegoldási és feladatvégrehajtási helyzetekben. Kész a közös problémamegoldási és feladatvégrehajtási munkára, tudásának másokkal való megosztására.	Tanulási helyzetekben nyitott a tudást növelő számítástechnikai utasítások, fogalmak és eljárások megértésére, motivált azok sikeres fejlesztésében. Tisztában van a számítástechnikai problémamegoldás és feladatvégrehajtás erkölcsi és közösségi értékeivel, a programozásból származó jogokkal és köteleességekkel.	Képes kritikusán szemlélni és használni a programozási és feladatvégrehajtási feladatokat és eljárásokat. Nyitott a programozási munka során kifejtendő együttes erőfeszítésekre, elfogadja a programozással összefüggő kölcsönös függési helyzeteket. Magára nézve is érvényesnek tartja a programozással és feladatvégrehajtással kapcsolatos általánosan elfogadott etikai normákat. Elkötelezett a programozási szakterület iránt.	Nyitott új programozási feladatok elvégzésére. Értékelné tud különböző programozási és feladatvégrehajtási lehetőségeket, mérlegelni tudja azok kockázatait. Képes programozási alternatívákat találni, és értékelné az alternatív eljárások következményeit. Döntési helyzetekben figyelembe veszi a programozás és a feladatvégrehajtás jogi normáit, értékeit. Igényli a folyamatos programozási önképzést, alkalmazza annak eljárásait.
Példák autonómiára és felelősségvállalásra	Egyszerűbb, begyakorolt programozási és feladat végrehajtási helyzetekben képes az önálló feladatvégzésre. Újszerű vagy összetettebb problémamegoldás, feladatvégrehajtás esetén tanítói, szülői irányításra és folyamatos ellenőrzésre van szüksége. Tanítói segítséggel értékelné tudja saját programozási munkáját.	Egyszerűbb programozási és feladatvégrehajtási helyzetekben képes az önálló és felelősségteljes feladatvégzésre. Újszerű vagy összetettebb problémamegoldás, feladatvégrehajtás esetén is elégséges a tanári útmutatás a szoros irányítás helyett. Kialakult a felelősségtudata, és megjelenik az önkontroll saját programozási munkájának értékelésében.	Általánossá válik az önkontroll és a rendszeres reflexió a saját programozási, problémamegoldási és feladatvégrehajtási tevékenységgel kapcsolatban.	Az önállóság és az önkontroll a programozás és a feladatvégrehajtás során fellépő problémamegoldásban és tanulásban is jellemző. Felelősséget vállal saját programozási és feladatmegoldási tevékenységéért, a rábízott kisebb csoport munkájáért.
Célnak megfelelő felhasználás: tanulás	Prezentáció készítése egy témában az osztálytársainak. Tanítója segítségével és egyszerű grafikus programozói interfész használatával (pl. Scratch Jr.) egyszerű okostelefon-alkalmazást tud létrehozni, módosítani, amely bemutatja (prezentálja) a munkáját az osztálytársainak.	Prezentáció készítése egy témában az osztálytársainak. Önállóan, kis tanári útmutatással és egyszerű grafikus programozói interfész segítségével (pl. Scratch Jr.) egyszerű okostelefon-alkalmazást tud továbbfejleszteni, amely bemutatja (prezentálja) a munkáját az osztálytársainak.	Prezentáció készítése egy témában az osztálytársainak. Önállóan, komplex grafikus programozói interfész segítségével (pl. Scratch Jr.) okostelefon-alkalmazást tud fejleszteni, amely bemutatja (prezentálja) a munkáját az osztálytársainak.	Prezentáció készítése egy témában az osztálytársainak. Függetlenül és önállóan, a célra kiválasztott grafikus programozói interfész segítségével komplex okostelefon-alkalmazást tud fejleszteni, amely bemutatja (prezentálja) a munkáját az osztálytársainak.

	Ha probléma jelentkezik a programban, tanítója segítségével tudja, hogyan kell megkeresni az egyszerű hibákat a kódban.	Ha probléma jelentkezik a programban, tanára esetleges segítségével tudja, hogyan kell megkeresni az egyszerű hibákat a kódban.	Ha probléma jelentkezik a programban, tudja, hogyan kell megkeresni az egyszerű hibákat a kódban.	Ha probléma jelentkezik a programban, tudja, hogyan kell megkeresni az összetett hibákat is a kódban.
Célnak megfelelő felhasználás: foglalkoztatás	Képes módosítani saját profilját, amit más hozott létre. Egyszerű manuális tevékenységét lépésekre bontja (pl. a technikatervzés keretében).	Képes módosítani saját honlapját, amit más hozott létre. Műszaki kommunikáció segítségével algoritmizálja a tevékenységét, értelmezi és alkalmazza ismereteit (pl. rajzi jeleket áramkört tartalmazó komplex modell kivitelezésében).	Képes önállóan létrehozni saját honlapot, egy egyszerű honlapot egy weblapkészítő szoftver segítségével. Algoritmikus, programozási, kódolási technikák alkalmazása a szekvenciális elágazásos és ciklikus folyamatok keretében az egyszerű robotikai alkalmazásokban.	Képes önállóan létrehozni saját honlapot, egy egyszerű honlapot egy weblapkészítő szoftver segítségével. Robotikai, intelligens rendszerekben felismeri a szekvenciális, ciklusos és elágazásos programokat, megvalósítja őket vezérlési és szabályozástechnikai környezetben.

4. BIZTONSÁG





Személyes védelem, adatvédelem, a digitális személyazonosság védelme, biztonsági intézkedések, biztonságos és fenntartható használat

	A – Alapszint		B – Középszint	
	Alapszint 1. – 1–4. évfolyam	Alapszint 2. – 5–8. évfolyam	Középszint 1. – 9–10. évfolyam	Középszint 2. – 11–12. évfolyam
	MKKR1	MKKR2	MKKR3	MKKR4
				
4.1. A digitális eszközök védelme	A saját eszközök védelme és az online fenyegetések és kockázatok megértése, a biztonsági intézkedések ismerete			
	Támogatással alapvető lépéseket tud tenni eszközei védelmében (pl. vírusirtó program és jelszó használata stb.).	Önállóan alapvető lépéseket tud tenni eszközei védelmében (pl. vírusirtó program és jelszó használata stb.).	Támogatással tudja, hogyan védje meg digitális eszközeit, frissíti biztonsági stratégiáját.	Önállóan tudja, hogyan védje meg digitális eszközeit, frissíti biztonsági stratégiáját.
Példák ismeretre	Egyszerű védelmi eszközöket ismer (jelszó kezelése, vírusirtó telepítése, nem nyilvánosságra szánt információk megosztásának elkerülése).	Az online meg nem osztható tartalmakra vonatkozó információkat megtalálja, és ezeket a gyakorlatban alkalmazza. A digitális készülékek védelmét szolgáló eszközök széles körét azonosítja és alkalmazza. A technológiák környezetünkre gyakorolt hatásait ismeri.	A védelmi stratégiák és ezek online személyazonosságra vonatkozó alkalmazásának széles körét ismeri és alkalmazza.	Az online biztonsági beállítások megváltoztatását ismeri, ezeket rendszeresen nyomon követi, és szükség szerint átalakítja.
Példák képességre	Jelszó használatával csökkenti a csalás kockázatát.	Támogatással telepíti az antivírus szoftvert. Jelszó használatával csökkenti a csalás kockázatát.	Támogatással megvédi a különböző eszközöket a digitális világ fenyegetéseitől (rosszindulatú szoftverek, vírusok stb.).	Önállóan megvédi a különböző eszközöket a digitális világ fenyegetéseitől (rosszindulatú szoftverek, vírusok stb.).
Példák attitűdre	Ismeri az online technológiák használatának előnyeit és kockázatait.	Ismeri az online technológiák használatának előnyeit és kockázatait.	Pozitív, de reális hozzáállást tanúsít az online technológiákkal kapcsolatba hozható előnyökhöz és kockázatokhoz.	Pozitív, de reális hozzáállást tanúsít az online technológiákkal kapcsolatba hozható előnyökhöz és kockázatokhoz.
Példák autonómiára és felelősségvállalásra	Személyes felelősséget vállal a saját számítógépének és más mobilkészülékének biztonságos használatáért.	Személyes felelősséget vállal a saját számítógépének és más mobilkészülékének biztonságos használatáért.	Felelősséget vállal az intézményi oktatás során általa személyesen is használt eszközök biztonságáért.	Felelősséget vállal az intézményi oktatás során általa személyesen is használt eszközök biztonságáért.
Célnak megfelelő felhasználás: tanulás	Tudja, hogy számos kockázat kapcsolódik a digitális technológiák használatához.	Tudja, hogy számos kockázat kapcsolódik a digitális technológiák használatához.	Ismeri a kockázatok elkerülésének meglévő és naprakész stratégiáit.	Megérti az online használathoz kapcsolódó kockázatokat.
Célnak megfelelő felhasználás: foglalkoztatás	Erős jelszót állít be saját számítógépén, amelyhez csak ő tud hozzáférni.	Erős jelszót állít be saját számítógépén, amelyhez csak ő tud hozzáférni.	Ha az internetről származó szoftvert telepít saját számítógépére, mindig igénybe vesz olyan szolgáltatásokat, amelyek képesek online ellenőrizni a fájlt.	Ha az internetről származó szoftvert telepít saját számítógépére, mindig igénybe vesz olyan szolgáltatásokat, amelyek képesek online ellenőrizni a fájlt.
4.2. Az adatok és a digitális személyazonosság védelme	Az általános szolgáltatási feltételek megértése, a személyes adatok aktív védelme, mások magánéletének tiszteletben tartása, védekezés az online csalásokkal, fenyegetésekkel és cyber megfélemlítéssel szemben			
	Tudja, hogy csak bizonyos típusú információkat oszthat meg magáról és másokról online környezetben.	Tudja, hogy csak bizonyos típusú információkat oszthat meg magáról és másokról online. Támogatással meg tudja védeni a saját és mások online magánéletét.	Önállóan meg tudja védeni a saját és mások online magánéletét.	Általános ismeretekkel rendelkezik a magánéleti és titoktartási kérdésekkel kapcsolatban, és tudása van arra vonatkozóan, hogyan gyűjtik és használják fel az adatait.
Példák ismeretre	Ismeri a fenyegetés, a cyber megfélemlítés alapeseteit. Tudja, hogy kihez fordulhat segítségért.	Ismeri a fenyegetés, a cyber megfélemlítés alapeseteit. Tudja, hogy kihez fordulhat segítségért.	Ismeri a fenyegetés, a cyber megfélemlítés, az online csalás alapeseteit. Tudja, hogy kihez fordulhat segítségért. Tudja azt is, hogy adatvédelmi vagy személyiségi sérelem esetén hová fordulhat segítségért.	Ismeri a fenyegetés, a cyber megfélemlítés, az online csalás alapeseteit. Tudja, hogy kihez fordulhat segítségért. Tudja azt is, hogy adatvédelmi vagy személyiségi sérelem esetén hová fordulhat segítségért.
Példák képességre	Támogatással képes nyomon követni digitális személyazonosságát és lábnyomát.	Képes nyomon követni digitális személyazonosságát és lábnyomát. Képes körültekintően kezelni az adatvédelmi kérdéseket.	Le tudja követni a róla szóló információkat.	Törölni vagy módosítani tudja a saját magáról vagy a felelősségi körébe tartozó személyekről szóló információkat.
Példák attitűdre	Tisztában van az online adatvédelmi elvekkel.	Tisztában van a nyilvánosságra hozni kívánt digitális információ hatásával és élettartamával.	Különböző célok érdekében ki tudja aknázni a többszörös identitás előnyeit.	Kritikusan jár el a róla szóló online információk közlésekor.
Példák autonómiára és felelősségvállalásra	Képes az öt erő fenyegetés, cyber megfélemlítés felismerésére és segítségkérésre.	Képes az öt erő fenyegetés, cyber megfélemlítés felismerésére és segítségkérésre.	Képes az öt erő fenyegetés, cyber megfélemlítés és online csalás felismerésére és segítségkérésre.	Képes az öt erő fenyegetés, cyber megfélemlítés és online csalás felismerésére és segítségkérésre.
Célnak megfelelő felhasználás: tanulás	Tudja, mely információkat nem oszthat meg másokkal (pl. jelszó).	Tudja, mely információkat nem oszthat meg másokkal.	Tudja, hogyan fogja az intézmény, ahová például továbbtanulásra jelentkezik, felhasználni az adatait.	Megfelelő biztonsági beállítást választ, amikor az intézmény munkatársaival kommunikál.
Célnak megfelelő felhasználás: foglalkoztatás	Tudja, milyen típusú adatokat kérhet el társaitól, ha például csoportmunkát szervez.	Tudja, milyen típusú adatokat kérhet el társaitól, ha például csoportmunkát szervez.	Tudja, hogyan tárolják az adatokat az intézményénél, és milyen adatvédelmi rendelkezések vannak érvényben. Gyakran ellenőrzi a biztonsági beállításait és rendszereit, biztonsági szoftvere automatikusan frissül, és tudja, kit kell értesíteni, ha úgy gondolja, probléma merül fel.	Tudja, hogyan tárolják az adatokat az intézményénél, és milyen adatvédelmi rendelkezések vannak érvényben. Gyakran ellenőrzi a biztonsági beállításait és rendszereit, biztonsági szoftvere automatikusan frissül, és tudja, kit kell értesíteni, ha úgy gondolja, probléma merül fel.
4.3. Egészségvédelem	A technológiák használatával összefüggésbe hozható fizikai és pszichológiai egészséget veszélyeztető tényezők elkerülése			
	Tudja, hogyan lehet elkerülni a cyber megfélemlítést. Tudja, hogy a digitális technológiák nem megfelelő használata hogyan befolyásolja az egészséget.	Tudja, hogyan lehet elkerülni a cyber megfélemlítést. Tudja, hogy a digitális technológiák nem megfelelő használata hogyan befolyásolja az egészséget.	Tudja, hogyan védje meg magát és másokat az internetes zaklatásoktól. Megérti a digitális technológia használatával kapcsolatos egészségügyi kockázati összefüggéseket (pl. függőség kialakulásának veszélyét).	Megérti a digitális technológia használatával kapcsolatos egészségügyi kockázati összefüggéseket (pl. a függőség kialakulásának veszélyét). Megérti a technológiai használat fizikai befolyásoló tényezőit, és képes ellenük védekezni.
Példák ismeretre	Ismeri a technológiák hosszan tartó használatával járó testi és lelki hatásokat.	Ismeri a technológiák hosszan tartó használatával járó hatásokat és azok függőséget okozó aspektusait.	Ismeri a technológia pozitív és negatív aspektusait és a munka világához, valamint	Ismeri a technológia pozitív és negatív aspektusait és munka világához, valamint a

			a saját munkakörhöz kapcsolódó használatát.	saját és mások munkaköréhez kapcsolódó használatát.
Példák képességre	Megelőző lépéseket tud tenni segítő irányítással saját maga védelme érdekében. Képes felismerni az internetes zaklatást és magát megvédeni.	Megelőző lépéseket tud tenni segítő irányítással saját maga védelme érdekében. Képes felismerni az internetes zaklatást és magát megvédeni.	Képes a technológia pozitív aspektusaira koncentrálni az alkalmazások során.	Képes a technológia pozitív aspektusaira koncentrálni az alkalmazások során. Képes ergonomiai, pszichológiai aspektusokat tudatosan alkalmazni az IKT-használat során.
Példák attitűdre	Kiegyensúlyozott a hozzáállása a technológiákhoz.	Kiegyensúlyozott a hozzáállása a technológiákhoz. Tisztában van az IKT-tanuláshoz kapcsolódó pozitív hatásokkal.	Tudatosan törekszik az eszközhasználat függőséget és tehetetlenséget okozó hatásainak elkerülésére.	Tudatosan törekszik az eszközhasználat függőséget és tehetetlenséget okozó hatásainak elkerülésére.
Példák autonómiára és felelősségvállalásra	Kezeli tudja a digitális világ (a magánélet és a munka) zavaró aspektusait, és tudja, kihez fordulhat támogatásért.	Kezeli tudja a digitális világ (a magánélet és a munka) zavaró aspektusait, és azokat tudja önállóan elhárítani.	Felelősséget tud vállalni a tartós eszközhasználat egyensúlyáért és önálló használatáért, kezdetben segítséggel.	Felelősséget tud vállalni a tartós eszközhasználat egyensúlyáért és önálló használatáért saját maga és mások esetében is.
Célnak megfelelő felhasználás: tanulás	Tisztában van azzal, hogy a technológiák használata függőséghez vezethet a tanulásban éppúgy, mint más területen.	Tisztában van azzal, hogy a technológiák használata függőséghez vezethet a tanulásban éppúgy, mint más területen.	Tisztában van a technológia pozitív és negatív aspektusával, tanulást segítő pozitív hatásaival, és azokat a tantárgyakban szerzett ismereteivel tudatosan beépíti a tanulásba.	Tisztában van a technológia pozitív és negatív aspektusával, tanulást segítő pozitív hatásaival, és azokat a tantárgyakban szerzett ismereteivel tudatosan beépíti a tanulásba.
Célnak megfelelő felhasználás: foglalkoztatás	Tisztában van azzal, hogy a technológiák használata függőséghez vezethet a munkában éppúgy, mint más területen.	Tisztában van azzal, hogy a technológiák használata függőséghez vezethet a munkában éppúgy, mint más területen.	Tisztában van a technológia pozitív és negatív aspektusával és az üzleti-gazdasági élethez, valamint saját munkaköréhez kapcsolódó használatával.	Tisztában van a technológia pozitív és negatív aspektusával és az üzleti-gazdasági élethez, valamint saját és mások munkaköréhez kapcsolódó használatával.
4.4. Környezetvédelem	Az IKT környezetünkre gyakorolt hatásainak ismerete			
	Mindennapi tevékenységeiben alapszintű intézkedéseket tesz az anyag- és energiatakarékosságért.	Mindennapi tevékenységeiben alapszintű intézkedéseket tesz az anyag- és energiatakarékosságért. Ismeri az újrahasznosítás, a hulladék és a veszélyes hulladék fogalmát.	Tisztában van a technológia környezetre gyakorolt pozitív és negatív hatásaival, valamint az elektronikai hulladék gyűjtésének elvi és gyakorlati kérdéseivel.	Tisztában van a technológia környezetre gyakorolt pozitív és negatív hatásaival. Képes életciklusokban gondolkodni az IKT eszközhasználat során.
Példák ismeretre	Ismeri az IKT-eszközök energiatakarékos használatának általános elveit. Tudja, hogy az elhasznált telepek, akkumulátorok veszélyes hulladékok. Felismeri a legfontosabb öko címkéket.	Tudja, hogyan lehet meghosszabbítani az IKT-eszközök élettartamát és egyes részeit újrahasznosítani (pl. a merevlemez cseréje). Tudja, hogy az elhasznált telepek, akkumulátorok veszélyes hulladékok.	Ismeri az eszközök élettartamát és az új technológia kiválasztásának elveit. Ismeri az elektrotechnikai és elektronikai hulladék fogalmát, gyűjtését, tárolásuk elveit. Ismeri az öko címkéket és jelentésüket.	Ismeri az eszközök élettartamát és az új technológia kiválasztásának elveit. Ismeri a digitális lábnyom és az <i>ecodisegn</i> fogalmait, jelentését. Ismeri a 6 RE* fogalmak jelentését. (6 RE*: <i>re-think, re-duce, re-place, re-cycle, re-use, re-pair.</i>)
Példák képességre	Képes anélkül használni a digitális szolgáltatásokat, hogy teljesen függővé válna tőlük (vagy tehetetlenné nélkülük).	Képes anélkül használni a digitális szolgáltatásokat, hogy teljesen függővé válna tőlük (vagy tehetetlenné nélkülük).	Képes életciklusokban gondolkodni, és a saját eszközei vásárlásánál/cseréjénél ezt alkalmazza. Képes tudatosan cselekedni az elektronikai hulladékok gyűjtésénél.	Képes életciklusokban gondolkodni, és a saját eszközei, valamint a céges eszközök vásárlásánál /cseréjénél ezt alkalmazza. Képes lokális, regionális és globális léptékekben gondolkodni az anyag- és energiaszemlélet terén.
Példák attitűdre	Megértette, hogy a digitális környezet, amelyben élünk, javíthat és ronthat is a helyzetünkön – függően attól, hogyan használjuk, és milyen szabályokat állítunk fel rá.	Megértette, hogy a digitális környezet, amelyben élünk, javíthat és ronthat is a helyzetünkön – függően attól, hogyan használjuk, és milyen szabályokat állítunk fel rá.	Pozitív és gyakorlatias attitűddel rendelkezik az információs technológiákhoz kapcsolható előnyök és kockázatok irányában.	Pozitív és gyakorlatias attitűddel rendelkezik az információs technológiákhoz kapcsolható előnyök és kockázatok irányában.
Példák autonómiára és felelősségvállalásra	Kezeli tudja a digitális világ környezeti hatásait, és tudja, kihez fordulhat támogatásért, segítségért.	Kezeli tudja a digitális világ környezeti hatásait, és tudja, kihez fordulhat támogatásért, ha nem tudja önállóan megoldani az adott helyzetet.	Önállóan tud új, energiatakarékos, környezetbarát készülékeket, eszközöket kiválasztani saját magának.	Önállóan tud új, energiatakarékos, környezetbarát készülékeket, eszközöket kiválasztani saját magának és a cégének.
Célnak megfelelő felhasználás: tanulás	Nem nyomtat ki mindent. Előbb elolvassa az adott szöveget, dokumentumot, és csak a legszükségesebbet nyomtatja ki. Takarékoskodik az energiával és az idővel. A tanulás befejeztével kikapcsolja az IKT-eszközöket.	Nem nyomtat ki mindent. Előbb elolvassa az adott szöveget, dokumentumot, és csak a legszükségesebbet nyomtatja ki. Az elhasznált akkumulátorokat, telepeket külön gyűjtőbe viszi.	Tudatosan ügyel a tanulás során az anyag- és energiatakarékosság szempontjaira az IKT-eszközök használata kapcsán. Természettudományi ismereteit beépíti az elektronikai hulladékok, a veszélyes hulladékok jelenségeinek értelmezésébe.	A tanulás ismeretszerzési és alkalmazási fázisában az IKT-eszközöket és kiegészítőit anyag- és energiatakarékos módon használja, ehhez elméleti alapokat sajátít el a különböző tantárgyakban.
Célnak megfelelő felhasználás: foglalkoztatás	Amikor elhagyja az intézményt, mindig kikapcsolja a számítógépet és a többi IKT-eszközt, -rendszert.	Amikor elhagyja az intézményt, mindig kikapcsolja a számítógépet és a többi IKT-eszközt, rendszert.	Tudatosan ügyel személyes tevékenysége során az anyag- és energiatakarékosság szempontjaira az IKT-eszközök és rendszerek használata kapcsán.	Tudatosan ügyel személyes és társai tevékenysége során az anyag- és energiatakarékosság szempontjaira és a 6 RE-szemléletet érvényesíti az IKT-eszközök használatára kapcsán. Képes megszervezni intézményében az elektronikai hulladékok gyűjtését, a használt alkatrészek cseréjét.

5. PROBLÉMAMEGOLDÁS

A digitális szükségletek és források azonosítása, megalapozott döntések meghozatala a célnak és az igénynek legmegfelelőbb digitális eszköz kiválasztásakor, koncepcionális problémák digitális úton történő megoldása, technológiák kreatív használata, technikai problémák megoldása, saját és mások kompetenciáinak frissítése

	A – Alapszint		B – Középszint	
	Alapszint 1. – 1–4. évfolyam MKKR1	Alapszint 2. – 5–8. évfolyam MKKR2	Középszint 1. – 9–10. évfolyam MKKR3	Középszint 2. – 11–12. évfolyam MKKR4
				
5.1. Technikai problémák megoldása	A lehetséges technikai problémák azonosítása és megoldása (a hibaelhárítástól az összetettebb problémák megoldásáig)			
	Alapszinten és támogatással egyszerű technikai problémákat tud azonosítani a digitális környezet használatakor, és egyszerű megoldásokat talál a megoldásukhoz.	Alapszinten, önállóan és támogatással egyszerű technikai problémákat tud azonosítani a digitális környezet használatakor, és egyszerű megoldásokat talál a megoldásukhoz.	A digitális eszközök használatakor felmerülő egyszerű, rutinszerű problémákat meg tudja oldani.	A digitális eszközök használatakor felmerülő egyszerű, rutinszerű és nem rutinszerű problémákat meg tudja oldani.
Példák ismeretre	Támogatással be tudja azonosítani, hogy melyik informatikai támogatás melyik típusa fogja megoldani a problémát. Ismeri azokat az információforrásokat, ahol segítséget talál a problémamegoldáshoz, hibaelhárításhoz.	Önállóan be tudja azonosítani, hogy melyik informatikai támogatás melyik típusa fogja megoldani a problémát. Ismeri azokat az információforrásokat, ahol segítséget talál a problémamegoldáshoz, hibaelhárításhoz.	Jól meghatározott és rutinszerű feladatokat old meg.	Jól meghatározott, rutinszerű és nem rutinszerű feladatokat old meg.
Példák képességre	A digitális technológiákat alkalmazza különböző problémák esetén.	A digitális és nem digitális technológiák sokféle és kiegyensúlyozott kombinációját alkalmazza különböző problémák esetén, és idővel dinamikusan változtatja a lehetőségeket.	Tudja, hol keressen megoldást a problémára. Ismeri azokat az információforrásokat, ahol segítséget talál a problémamegoldáshoz, hibaelhárításhoz.	Tudja, hol keressen megoldást a problémára. Ismeri azokat az információforrásokat, ahol segítséget talál a problémamegoldáshoz, hibaelhárításhoz.

				Képes megoldani egy technikai problémát, vagy képes eldönteni, mit kell tenni, amikor a technológia nem működik.
Példák attitűdre	Aktívan közelít a problémák megoldásához, és hajlandó tanácsot kérni, amikor felmerül egy probléma.	Aktívan közelít a problémák megoldásához. Hajlandó tanácsot kérni, amikor felmerül egy probléma. Képes alternatívákban gondolkodni, amikor a problémát nem lehet megoldani, de a munkát el kell végezni.	Aktívan közelít a problémák megoldásához. Hajlandó tanácsot kérni, amikor felmerül egy probléma. Képes alternatívákban gondolkodni, amikor a problémát nem lehet megoldani, de a munkát el kell végezni.	Aktívan közelít a problémák megoldásához. Hajlandó tanácsot kérni, amikor felmerül egy probléma. Képes alternatívákban gondolkodni, amikor a problémát nem lehet megoldani, de a munkát el kell végezni.
Példák autonómiára és felelősségvállalásra	A számítógépes hálózatba történő belépéshez szükséges kódokat felelősségtudattal használja, másnak nem adja át.	A számítógépes hálózatba történő belépéshez szükséges kódokat felelősségtudattal használja, másnak nem adja át. Betartja az eszközök használatára vonatkozó szabályokat.	Az alkalmazott digitális környezetet használja a rutinszerű probléma megoldásához.	Az alkalmazott digitális környezetet használja a rutinszerű és a nem rutinszerű probléma megoldásához.
Célnak megfelelő felhasználás: tanulás	Ha valami nem működik, el tudja magyarázni a problémát a tanárának, vagy az iskolai rendszergazdának. Ha nem tud belépni az iskolai számítógép-hálózatba, tudja, hogy a rendszergazdához kell fordulnia.	Amikor problémák merülnek fel, általában körülbelül azoknak a felét tudja oldani vagy korábbi tapasztalataira építve, vagy a tanára, esetleg a rendszergazda segítségével.	A rutinszerű feladatok végrehajtása során fellépő technikai problémákat önállóan meg tudja oldani.	A rutinszerű és nem rutinszerű feladatok végrehajtása során fellépő technikai problémákat önállóan meg tudja oldani.
Célnak megfelelő felhasználás: foglalkoztatás	Ha valami nem működik, tudja, hogy van egy segélyvonal és támogatórendszer, akikkel felveheti a kapcsolatot, és el tudja nekik magyarázni a problémát.	Amikor problémák merülnek fel, általában körülbelül a felét tudja oldani vagy korábbi tapasztalataira építve, vagy a help desk segítségével.	A napi, rutinszerű feladatok során fellépő technikai jellegű problémákat önállóan oldja meg.	A napi, rutinszerű és nem rutinszerű feladatok során fellépő technikai jellegű problémákat önállóan oldja meg.
5.2. Igények megfogalmazása és a megfelelő technológia kiválasztása	Információk gyűjtése, feldolgozása, megértése és kritikus értékelése			
	Bizonyos technológiák használatával meg tud oldani rutinproblémákat. Döntést tud hozni a rutinfeladatok ellátásához szükséges digitális eszközök kiválasztásáról.	Bizonyos technológiák használatával meg tud oldani rutinproblémákat. Döntést tud hozni az alapvető kreatív feladatok ellátásához szükséges digitális eszközök kiválasztásáról.	Tudja, hogy mire használhatja a technológiákat, és mire nem. A technológiai lehetőségek felkutatásával meg tudja oldani nem rutinszerű feladatokat. Ki tud választani a célnak megfelelő eszközt.	Tudja, hogy mire használhatja a technológiákat, és mire nem. A technológiai lehetőségek felkutatásával meg tudja oldani nem rutinszerű feladatokat. Ki tud választani a célnak megfelelő eszközt, és értékelné tudja az eszköz hatékonyságát.
Példák ismeretre	Ismeri azoknak a feladatoknak a körét, amelyeket technológiák használatával lehet elvégezni.	Megérti a digitális eszközökben rejlő lehetőségeket és azok korlátait.	Reális ismeretei vannak a rendelkezésre álló technológiákról, azok erősségeiről, gyengeségeiről és arról, hogy tudják-e, és ha igen, hogyan tudják azok segíteni a személyes célok elérését.	Ismeri a szakmabeliek, neves szakértők által használt legrelevánsabb és legnépszerűbb digitális technológiákat.
Példák képességre	Ki tudja választani a probléma szempontjából legmegfelelőbb technológiát.	Ki tudja választani a probléma szempontjából legmegfelelőbb technológiát.	Képes megalapozott döntések meghozatalára emberi segítséggel arra vonatkozóan, hogy tudja-e, és ha igen, hogyan tudja a technológiák használata elősegíteni a személyes célok elérését.	Képes megalapozott döntések meghozatalára emberi vagy technológiai segítséggel arra vonatkozóan, hogy tudja-e, és ha igen, hogyan tudja a technológiák használata elősegíteni a személyes célok elérését.
Példák attitűdre	Érdeklődik az új technológiák iránt.	Érdeklődik az új technológiák iránt, és tanulmányozza azokat.	Tisztában van a hálózati médiával összekapcsolódó hagyományos eszközök értékeivel.	Kritikusan értékeli a lehetséges megoldásokat digitális eszközök segítségével.
Példák autonómiára és felelősségvállalásra	Használni tudja az online tanulási környezeteket rutinfeladatok elvégzésében, de problémák esetén segítségre van szüksége.	Használni tudja az online tanulási környezeteket rutinfeladatok elvégzésében, és problémák esetén önállóan oldja meg azokat.	Segítséggel meg tudja fogalmazni a megoldandó feladatokat mint problémákat, és választani tud hozzájuk technológiákat.	Önállóan meg tudja fogalmazni a megoldandó új feladatokat mint problémákat, és választani tud hozzájuk technológiákat.
Célnak megfelelő felhasználás: tanulás	Használni tudja az online tanulási környezeteket rutinfeladatok elvégzésében, de amikor új vagy rosszul megfogalmazott problémával áll szemben, segítséget kell kérnie.	Használni tudja az online tanulási környezeteket rutinfeladatok elvégzésében, és önállóan, esetleg kisebb segítséggel összetettebb feladatokban is alkalmazni tudja a tudását.	Számos megközelítést vagy technológiát tud használni az iskolai feladataihoz, de sok lépést kell tennie annak felderítése érdekében, hogy mi szolgálja legjobban a céljait.	Többféle megközelítést, technológiát/eszközt tud használni a tanulási folyamatokban, és algoritmizálni tudja a kiválasztás és a megoldás lépéseit.
Célnak megfelelő felhasználás: foglalkoztatás	Online forrásokat használ bizonyos (rutin) feladatok elvégzéséhez.	Online forrásokat használ bizonyos (rutin) feladatok elvégzéséhez. Tisztában van a munkájához köthető alapvető programozási lépésekkel.	Amikor ismeretlen vagy nem jól megfogalmazott feladattal áll szemben, fel tudja kutatni a különböző lehetőségeket (eszközök, technológiák), és döntést tud hozni arról, melyik a leghatékonyabb.	Munkatársai, beosztottjai számára döntést tud hozni a hatékony eszközöket és technológiákat illetően ismeretlen vagy új feladatok esetén.
5.3. Innováció és technológia kreatív használata	Technológia segítségével történő innováció, együttműködésen alapuló digitális és multimédiás termékek létrehozásában való aktív részvétel, tudás létrehozása és fogalmi problémák megoldása digitális eszközök segítségével			
	Tudja, hogy a technológiák és digitális eszközök kreatív célokra használhatók, és támogatással használja is ezeket kreatív módon.	Tudja, hogy a technológiák és digitális eszközök kreatív célokra használhatók, és támogatással és önállóan is használja ezeket kreatív módon.	Kreatív termékek létrehozására és problémák megoldására (azaz problémák vizualizálására) tudja használni ismereteit.	Kreatív termékek létrehozására és problémák megoldására (azaz problémák vizualizálására) tudja használni ismereteit. Másokkal együttműködve innovatív és kreatív termékeket hoz létre.
Példák ismeretre	A digitális és nem digitális technológiák széles körét és támogatással kiegyensúlyozott elegyét használja különböző problémák esetén.	A digitális és nem digitális technológiák széles körét és támogatással vagy önállóan kiegyensúlyozott elegyét használja különböző problémák esetén.	A digitális és nem digitális technológiák széles körét és kiegyensúlyozott elegyét használja különböző problémák megoldására, és idővel dinamikusan változtatja a lehetőségeket.	A digitális és nem digitális technológiák széles körét és kiegyensúlyozott elegyét használja különböző problémák megoldására, és idővel dinamikusan változtatja a lehetőségeket. Egyéni vagy közös érdektől vezérelve, digitális eszközökkel vagy azokon keresztül képes elméleti problémák megoldására.
Példák képességre	Támogatással tud kutatni a világhálón, a piacon, saját online kapcsolati hálózatában, mikor megoldásokat keres.	Önállóan tud kutatni a világhálón, a piacon, saját online kapcsolati hálózatában, mikor megoldásokat keres.	Tudja, hogyan kutasson a világhálón, a piacon, saját online kapcsolati hálózatában, mikor megoldásokat keres. Képes a technológia adta lehetőségek kiaknázására a problémák bemutatása és megoldása céljából.	Tudja, hogyan kutasson a világhálón, a piacon, saját online kapcsolati hálózatában, mikor megoldásokat keres. Képes a technológia adta lehetőségek kiaknázására a problémák bemutatása és megoldása céljából. Tudja, hogyan oldja meg a problémákat önállóan és másokkal együttműködésben (peer problémamegoldás).
Példák attitűdre	Hajlandó a technológiák kínálta alternatív megoldások felkutatására.	Hajlandó a technológiák kínálta alternatív megoldások felkutatására. Proaktív a megoldások keresése terén.	Hajlandó a technológiák kínálta alternatív megoldások felkutatására. Proaktív a megoldások keresése terén. Proaktív az együttműködésen alapuló problémamegoldásban.	Hajlandó a technológiák kínálta alternatív megoldások felkutatására. Proaktív a megoldások keresése terén. Proaktív az együttműködésen alapuló problémamegoldásban. A helyzetnek megfelelően nyitott saját értékrendje és magatartásformái felülvizsgálatára.
Példák autonómiára és felelősségvállalásra	Segítséggel, de használni tudja a technológiák kínálta alternatív megoldásokat.	Segítséggel, de használni tudja a technológiák kínálta alternatív megoldásokat.	Önállóan tudja használni a technológiák kínálta alternatív megoldásokat.	Önállóan tudja használni a technológiák kínálta alternatív megoldásokat.
Célnak megfelelő felhasználás: tanulás	Használni tudja okostelefonját képek készítésére az iskolai projekthez.	Használni tudja okostelefonját képek készítésére az iskolai projekthez, és kreatív terméket javasol, bár csak alapszinten használja.	A megfelelő digitális eszközöket tudja használni iskolai feladatainak magasabb szintű elvégzéséhez.	A megfelelő digitális eszközöket tudja használni iskolai feladatainak magasabb szintű elvégzéséhez és annak érdekében, hogy jobban megértse és bemutassa a fogalmi problémákat (pl. gondolati térkép).
Célnak megfelelő felhasználás: foglalkoztatás	Képes az intézménye által biztosított egyszerű szoftvert eredeti céljának megfelelően használni.	Képes az intézménye által biztosított egyszerű szoftvert eredeti célján felüli használatára is.	Képes tervezéshez, szervezéshez és az erőforrások kezeléséhez szükséges projektmenedzsment-szoftver használatára.	Képes tervezéshez, szervezéshez és az erőforrások kezeléséhez szükséges projektmenedzsment-szoftver használatára. Olyan szoftvereket,

				alkalmazásokat tud használni, amelyek segítenek összetett feladatok vizualizálására és szervezésére.
5.4. A digitáliskompetencia-szakadékok azonosítása	A saját fejlesztendő kompetencia szükségletek megértése, mások támogatása digitális kompetenciájuk fejlesztésében, az újítások naprakész ismerete			
	Alapszintű ismeretekkel rendelkezik, de tisztában van a korlátaival a technológiák használata terén.	Alapszintű ismeretekkel rendelkezik, de tisztában van a korlátaival a technológiák használata terén.	Tudja, hogyan tanuljon, hogy valami újat, magasabb szintűt csináljon a technológiák segítségével.	Érti a globalizáció és a hálózatok jellemezte „digitális korban” a digitális eszközök tágabb kontextusát.
Példák ismeretre	Rendelkezik alapismeretekkel az IKT-használattal kapcsolatban, és saját magát viszonyítani tudja a társaihoz.	Első kézből szerzett tudással rendelkezik a saját területén használt legfőbb digitális technológiákkal kapcsolatban.	Ismeri a digitális nemzedékek jellemzőit, a digitális szakadék fogalmát.	Ismeri a digitális nemzedékek jellemzőit, a digitális szakadék fogalmát, és képes önállóan változtatni a deficit csökkentése érdekében.
Példák képességre	Tájékozott tud maradni az aktív keresés és a személyre szabott, automatizált információszállítás kombinációjának használatával.	Rendelkezik azokkal a képességekkel, amelyek segítségével frissítheti tudását a digitális eszközök elérhetőségére vonatkozóan.	Nyomon tudja követni személyes célkitűzéseit, és fel tudja tárni a célkitűzések eléréséhez szükséges kompetenciák hiányát.	Tudja, hogyan szabályozza saját maga számára a digitális technológiák tanulását.
Példák attitűdre	Megmutatja saját digitális készségeit és fejlődését, digitálisan írástudó emberként kezeli önmagát, és értékeli saját digitális jártasságának fejlődését.	Általános szintű magabiztossággal rendelkezik, ami azt jelenti, hogy hajlandó új technológiákkal kísérletezni, de a nem megfelelő technológiákat elutasítja.	Tisztában van az új média területén az általános trendekkel még akkor is, ha nem használja őket.	Pozitívan áll hozzá, hogy az újonnan megjelenő digitális technológiákról tanuljon.
Példák autonómiára és felelősségvállalásra	Segítséggel tudja felmérni készségeit és önmagát értékelni.	Kisebbségi segítséggel értékeli készségeit, észreveszi a hiányosságait.	Részben önállóan ítéli meg a saját digitális készségeit, és felelősséggel képes változtatni.	Önállóan ítéli meg a saját digitális készségeit, és felelősséggel képes változtatni, megszervezni a hiány pótlását.
Célnak megfelelő felhasználás: tanulás	Tudja, hogy mások olyan módon is használják a technológiákat tanulmányaik támogatására, ahogyan ő nem.	Tudja, hogy mások olyan módon is használják a technológiákat tanulmányaik támogatására, ahogyan ő nem.	Tudja, hogy vannak olyan online kurzusok, amelyek segítséget nyújtanak a tanulmányai támogatását segítő technológiák használatához.	Tudja, hogy vannak olyan online kurzusok, amelyek segítséget nyújtanak a tanulmányai támogatását segítő technológiák használatához.
Célnak megfelelő felhasználás: foglalkoztatás	Tudja, hogy mások olyan módon is használják a technológiákat tevékenységük támogatására, ahogyan ő nem.	Tudja, hogy mások, olyan módon is használják a technológiákat tevékenységük támogatására, ahogyan ő nem.	Tudja, hogy vannak olyan online kurzusok, amelyek segítséget nyújtanak a tevékenysége támogatását segítő technológiák használatához.	Tudja, hogy vannak olyan online kurzusok, amelyek segítséget nyújtanak a saját és beosztottjai tevékenysége támogatását segítő technológiák használatához.