

INFORTAMIKA MŰVELTSÉGTERÜLET*Szigorlati tételsor***Algoritmusok szerepe a kisiskolások gondolkodási tevékenységeiben**

1. Ismertesse az **algoritmus** fogalmát és tulajdonságait. Ismertesse az **algofejtő** fogalmát és típusait. Mutassa be az **algoritmusok és algoritmikus játékok** hatásait.
2. Ismertesse az **iteráció** fogalmát és típusait. Egy-egy rövid program segítségével mutassa be az iteráció megvalósításának lehetőségeit a Kodu Game Lab és a Scratch programozási környezetekben.
3. Ismertesse a **konstans** és a **változó** fogalmát. Mutassa be az Imagine Logo és a Scratch programozási környezetekben a változók használatát: típusainak ismertetése, létrehozása, műveletvégzés.
4. Ismertesse a **szelekció** fogalmát és típusait. Rövid programok, utasítások segítségével mutassa be az egyágú és kétágú elágazások megvalósítását a Kodu Game Lab és a Scratch programozási környezetekben.
5. Ismertesse az **eljárás** fogalmát. Mutassa be az eljárások készítésének és meghívásának lehetőségeit az Imagine Logo és a Scratch programozási környezetekben.
6. Ismertesse az **átvált** és a **beágyazott** parancsok funkcióit és használatát a Kodu Game Lab programban. Mutassa be a **hibakeresés** (debug) eszközeit a Kodu Game Lab programban.
7. Rövid programok, utasítások segítségével mutassa be az **érzékelők** megjelenését a Kodu Game Lab és a Scratch programozási környezetekben. Legalább 2 érzékelési lehetőséget mutasson be!

Komplex módszertan kérdések**1. Az információs társadalom jellemző jegyei, oktatási rendszere.**

Az információs társadalom jellemzői. Generációelméletek és azok kritikája.

2. A digitális kor gyermekei.

A behaviorizmustól a konnektivizmusig: tudáselméletek-tanuláselméletek, megközelítésmódok. A digitalizáció hatása a tanuláselméletekre. A digitális pedagógia mibenléte.

3. Az informatika, digitális kultúra, mint tantárgy.

Digitális kompetenciarendszerek. DigComp keretrendszerek felépítése, jellemzői. Az informatika (digitális kultúra) kompetenciarendszere a NAT 2012., illetve 2020 alapján. Összehasonlítás. A NAT 2020 digitális kultúra tudásterületének kompetenciarendszere, eredménycélú elemzése.

4. Az informatika, digitális kultúra tanításának tervezése.

A NAT 2020 fejlesztési területei. A digitális kompetencia megjelenése más tudásterületeken, illetve az általános kompetenciák között. A tervezés dokumentumai: NAT-tól az emlékeztetőig.

5. Az informatika- (digitális kultúra-) oktatás didaktikai és módszertani kérdései, téveszméi. Digitális tananyagok a tanításban.

Induktív, deduktív és felfedeztetéses stratégiák a tanításban. Az alsó tagozatos oktatás digitalizációjának rövid története.

(Az alábbi forrás alapján: Az infokommunikációs technológiák megjelenése és térnyerése az általános iskola kezdő szakaszában. Tanító: a Művelődési Minisztérium módszertani folyóirata 53:(3) pp. 5-8. (2018) vagy: <https://bit.ly/2CZRKJQ>)

Digitális tananyagok a tanításban. Történetük, csoportosításuk, minősítésük kérdései. A digitális tananyagok fejlesztésének lépései, alapelvei.

6. A digitális kultúra biztonsági kérdései

A tanító feladatai az internetbiztonság területén. A számítógépes játékok és az agresszió kapcsolata, a játékosok motivációi. A médiaszocializáció és a médiatudatosság legfőbb fogalmai.

7. Az algoritmus gondolkodás fejlesztése, a robotika szerepe.

A LOGO pedagógiája, mint előzmény. Papert jelentősége. Az algoritmikus gondolkodás szintjeinek korszerű értelmezése (BBC). Az Algokat rendszer. A padlórobotok jelentősége. Alkalmazásuk módszertani kérdései, lépései.