**3. melléklet**

**Google Térkép**

**Távolságmérés térképen és terepen**

**(segédlet)**

A foglalkozás ezen részét célszerű – erdei iskola esetén – a szálláshelytől messzebbre lévő területen megtartani. Internetelérésre szükség lesz a helymeghatározáshoz és az útvonal tervezéséhez. A Google Térkép használatát kezdjük azzal, hogy a tanulók meghatározzák a saját pozíciójukat. Az alkalmazás elindításakor a képernyőn lévő célkeresztet ábrázoló ikonra kell kattintani. Ezután egy tetszőleges pontot kiválasztva nyomjanak hosszan a képernyőre, ekkor megjelenik egy piros, csepp alakú ikon (gombostű). Ha erre kattintunk és felfelé húzzuk a képernyőt, akkor megjelennek a földrajzi koordináták, a hely neve, és a távolságot is lemérhetjük a tartózkodási helyünk és az adott pont között. A távolságot itt leginkább csak légvonalban tudjuk lemérni. A mértékegység méterben van megadva.

Következő feladatként keressenek a gyerekek egy, a térképen színes gombostűvel megjelölt pontot (pl.: kilátó, forrás)! Nyomjanak hosszan rá, és az ikon pirossá válik. Ekkor a képernyő alján kék színnel megjelenik az Útvonaltervezés. Ha erre kattintunk, válasszuk ki a gyalogos lehetőséget, ekkor az alkalmazás megjeleníti a távolságot, a várható időt, a kiinduló- és célpontot, a részletes útleírást.

Miután ezeket a lehetőségeket megismerték a gyerekek, kezdődhet a gyakorlati feladat:

**1. A gyerekeket csoportokra osztjuk fel (5-6 fő).** Minden csoportnál legyen okostelefon, az erdei iskola környezetének térképe, írószerszám, jegyzetfüzet, gördülő távolságmérő, számológép!

Háttér: A csoportok feladata lehet azonos vagy eltérő, alkalmazhatjuk a differenciálást.

**2. A tanulók feladata:** tervezzenek meg egy olyan útvonalat, amelyen visszajutnak az erdei iskola szálláshelyére.

Javaslatok:

* Az útvonal ne legyen hosszú! Jelöljünk ki nekik egy tágabb határt, ameddig elmehetnek.
* Ügyeljenek arra, hogy csak a digitális térképen jelölt utakban gondolkozzanak, mert a Google Térkép nem mutatja a turistautakat!

1. Útvonal tervezése Google Térkép alkalmazással, távolság és becsült idő lejegyzése   
   (4. melléklet).
2. Útvonal tervezése papírtérképpel. Mérjék le azon is az útvonal hosszát! Írják be a kapott adatot a táblázatba (4. melléklet)! Figyeljenek a mértékegységre, használják a vonalas mértéket vagy az arányszámot! Kanyargós útszakaszok méréséhez használjanak fűszálat!
3. Terepi séta a szálláshelyig, lépésszámolással és időméréssel.
4. Válasszák ki a csoport azon tagját, akinek a lépéseit számolják, és mérjék meg a lépéshosszát!
5. Írják be a távolságot és az időt a megadott táblázatba (4. melléklet)!

Változat: Mindenki számolhatja a saját lépésszámát, s megmérheti a lépéshosszát. Ez a mértékegységek (különböző lépéshosszak) összehasonlítására is lehetőséget ad.