

táj környezeti változásainak elemzésére. A szoftver lehetőséget nyújt számos tematikus térkép, ill. történeti térkép és animáció letöltésére is. A program használatát könnyíti a földrajzi név szerinti keresés lehetősége.)

www.google.com/publicdata/directory (A Google Public Data Explorer egy jól használható, mindig friss, naprakész adatokat tartalmazó adatbázis, melyben az adatok megjelenítése interaktívvá tehető és különböző megjelenítési módokban az adatok szerkeszthetők.) (72. ábra)

www.ntk.hufelso/panorama (A Map-Creator 1.0 szoftver alkalmas tematikus térképek készítésére kontinensekről, hegységekről, tengerekről, a Földfelszín egyes részleteiről, s lehetőség van a térkép vetülettípusának megválasztására is.)

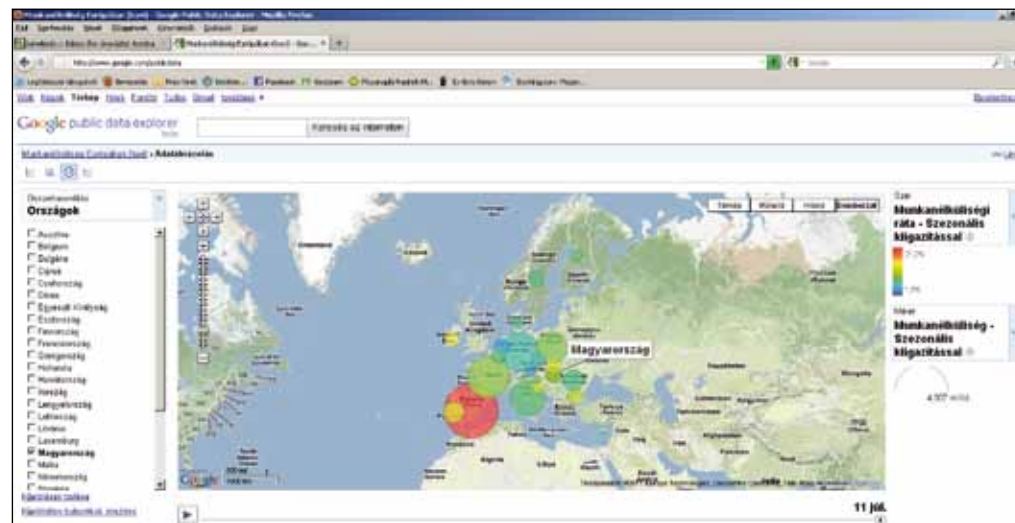
www.shatters.net/celestia (A Celestia program lehetőséget nyújt a Naprendszer interaktív megismertetésére. A szoftver szimulálja az égitestek mozgásait, „bejárhathatjuk” a Naprendszert, közelebbről megnézhetjük a bolygók felszínét.)

www.worldwatcher.northwestern.edu/soft-

wwwWW.html (A World Watcher program alkalmas globális térképi adatbázisok, tematikus térképek megjelenítésére. Tartalmazza pl. a Föld éghajlati adatainak hosszú idősorát (pl. hőmérséklet, csapadék, légnyomás stb.), amelyből látványos és elemezhető grafikonokat készíthetünk tanulóinkkal. Az elkészített tematikus térképek között műveleteket végezhetünk, ill. metszetek készíthetők a szélességi vagy hosszúsági körök mentén.)

www.dadsproject.com/topomania/loader/en/index.php (A Topománia egy interaktív program a világ országainak, városainak, tájainak megismeréséhez, különböző nehézségi fokon, különböző korosztályoknak. Játékos formában számos tudásellenőrzési lehetőséget kínál. Interaktív táblán kiválóan használható eszköz.)

www.kashmir3d.com (A Kashmir3D program a térképolvasás elemeinek gyakoroltatását, a szintvonalas térkép és a két-, ill. háromdimenziós terepi ábrázolás összefüggéseinek megértését szolgálja.) (73. ábra)



72. ábra – A Google Public Data Explorer menüje az európai munkanélküliségi ráták megjelenítésével (2011. július)



73. ábra – A Kashmir3D program menüje

15.3. A multimédiás eszközök alkalmazása a földrajzoktatásban

A számítógép alkalmazásával támogatott oktatás mintegy harminc éves múltra tekint vissza, de az igazi áttörést a CD-ROM-ok és a hozzájuk kapcsolódóan megjelenő multimédiás szoftverek elterjedése hozta meg. Elmondhatjuk, hogy napjainkban a kereskedelemben legolcsóbban megvásárolható számítógépek is tökéletesen megfelelnek multimédiás programok lejátszására, mivel az ezekhez szükséges CD-ROM meghajtó, memória, videokártya és hangkártya mára általánosan elterjedt (Lengyel, 2001).

A **multimédia**, különböző típusú, különböző érzékelési területeket érintő adatok összekapcsolását jelenti. Egyszerre találkozhatunk szöveges, vizuális, audio, vagy audiovizuális információkkal. Rendelkezésre áll az az eszköz, amely segítségével úgy mutatható be a minket környező világ egy-egy rész(let)e, ahogy az eddig elképzelhetetlen volt, azaz:

- használatához semmiféle számítástechnikai (vagy egyéb szakmai) előképzettség nem szükséges,
- a felhasználó egy többszintes menüstruktúra segítségével az anyagból az őt érdeklő részt választhatja ki,
- olyan útvonalon „közlekedhet” az anyagban, amelyik megfelel a felhasználó pillanatnyi kíváncsiságának, érdeklődésének, az anyag úgy interaktív, hogy gyakorlatilag a felhasználó választja meg az anyagban való haladás útvonalát,
- az egyes rész(let)ekben olyan mélységig „merül” el, ameddig azt érdeklődése motiválja,
- az átadandó ismeret olyan formában jelenik meg, amelyik a legjobban megfelel az adott információknak (mozgóképek, állókép, hang, grafika, írott információ, szimuláció, teszt, gyakorlatok, stb.)”

Ha multimédiáról beszélünk, két nagy csoportot különböztetünk meg: off-line