

Az interaktív táblák tömeges megjelenése a közoktatásban újabb ergonómiai problémát, egy – elsősorban a szem egészségére közvetlenül ható – újabb rizikófaktort ad hozzá a szemet terhelő tényezők lehetséges listájához. Az „intelligens” táblák oktatásunk eredményességére gyakorolt pozitív hatása számos csatornán nyer megerősítést, de a felhasználók egészségére kiható kockázati tényezőkről kevés szó esik.

Iskolai környezetben, ha a projektort az osztályteremben akarjuk használni, gondot okozhat a – szükségszerűen megjelenő nagy – háttérfény. Különösen zavaró lehet, ha ezt a terem tájolása (és a tábla elhelyezése) miatt a közvetlenül besütő nap fénye még tovább növeli. A probléma megoldásában sokat segíthetnek a jól megválasztott sötétítő, árnyékoló rendszerek.

Célszerűek az olyan kivetítők, amelyek több üzemmóddal is rendelkeznek, ha esetlegesen szükség van a nagyobb fényerőre is, mert ezek fényereje előre megadott határértékek között módosítható, így lámpáik élettartama is hosszabb lehet.

A projektor fényerejének megfelelő megválasztását befolyásolja még a kivetítendő felület nagysága és fényvisszaverési tulajdonsága is. Az ajánlásban szereplő 1500–2000 ANSI Lumen fényerő megfelelő lehet egy normál iskolai tábla méretű felületre történő vetítésre, de valószínűleg kevés az iskolai sportcsarnokban tartott rendezvény esetén, ahol nagyobb felület bevetítésére van szükség, és a sötétítési lehetőségek is korlátozottak.

A gyakorlatban gyakran találhatjuk szembe magunkat olyan problémával, ami a használt kivetítő és a számítógép „együtt nem működéséből” következik. E téren két jelenség érdemel kiemelt figyelmet. Az egyik a fizikai kompatibilitás, azaz a számítógép által kiadott jelet képes-e a projektor értelmezni, megjeleníteni. A másik a megjelenített kép minőségéből adódik, azaz minden látható-e a táblán is abból, amit a képernyőn minden gond nélkül láttunk.

A technikai részletek mellőzése mellett kijelenthetjük, hogy a napjainkban kapható kivetítők túlnyomó többsége alkalmas az interaktív táblákhoz történő használatra. Az e területen általánosan elfogadott (XGA felbontású) projektorok 1024×768 képpontra (pixelre) bontják fel a képet. Ez a felbontás széles körben elterjedt a monitorok esetében is. Az XGA felbontás 4:3 arányú, szabad szemmel – a szokványos távolságból nézve – gyakorlatilag tökéletesen homogén, éles képet biztosít és elegendő ahhoz, hogy a táblázatok finom részleteit is tökéletesen lehessen látni.

A táblák gyártói – a 16:9 arányú képernyők trendjét követendően – megjelentek ilyen arányt képviselő interaktív táblaméretekkel is. És természetesen ezen felületek vetítésére alkalmas projektorok is kaphatóak.

A megjelenítés szempontjából a legszűkebb keresztmetszet – valószínűleg még sokáig – a projektor lesz, ezért a legjobb vetített képminőség eléréséhez a vetítés alatt igazítsuk számítógépünk felbontását projektorunk képfelbontásához.

Ha digitális tananyagot (prezentációt) készítünk, akkor abban a felbontásban készítsük el az anyagot, amiben az (valószínűleg) kivetítésre kerül, még akkor is, ha egyébként számítógépünknek már sokkal jobb a felbontása.

A projektorok lelke, és egyben legdrágább alkotórésze az optika vagy köznapin nyelven a lencse. A lencse típusa, gyújtótávolsága határozza meg, hogy milyen távolságból mekkora képet lehet vetíteni.

A tipikus méretű (150–200 cm átmérőjű) interaktív táblákat egy normál lencsés, 2000 ANSI Lumenes projektorral 1,5–2,5 méter távolságról lehet vetíteni.

A normál objektívvel való szemből és távolról vetítés hátránya, hogy a prezentáció nem csupán kevésbé élvezhető az előadó képre vetített árnyéka miatt, de az előadó szemét is károsíthatja, ha hosszabb ideig a vetítő fényébe néz. A kutatások szerint az előadók 4–5 másodpercig is folyamatosan néznek az órán a lencsébe, miközben a hallgatóság felé fordulva beszélnek. Erre nyújtanak megoldást az úgynevezett közeli és ultraközeli vetítésű projektorok, melyek alkalmazása számos előnyt foglal magában.

A másik zavaró és adott esetben egészségkárosító hatás a vetítéskor a vetítő lámpájának tükröződése a vetítési felületen („hot spot”). A tükröződés hatása elsősorban a megvetített felület kiképzésétől, minőségétől függ. Ezért nagyon fontos a tábla kiválasztásánál a felület minőségére odafigyelni. Ez a vakító, fénylő folt rendkívül zavaró és szemkárosító lehet az előadás nézői számára, akár teljesen élvezhetetlenné is tudja tenni a prezentációt. Ha tehetjük, válasszunk matt felületű táblát, de a közeli vetítésű projektorok is csökkentik a tükröződést.