

STEM inár dtimpeall: an scéal faoi rudaí a oibriú amach

Súil thapa ar an gceacht

Tosaigh trí shúil a chaitheamh timpeall an tseomra ranga — murlán an dorais, an sconná, an bosca bruscair — agus fiafraigh cad nach mbeadh anseo mura mbeadh aon duine riamh tar éis aon rud a oibriú amach. Mínigh STEM le rudaí fíora a choinneoidh tú suas (cairt aimsire, bioróir, inse), ansin treoraigh siúlóid ghearr 'súile STEM' sa seomra ranga, sa dorchla agus sa chlós le cláir scríbhneoireachta agus cártaí leide. Sórtálann na péirí na rudaí a aimsíonn siad faoi na cártaí Eolaíocht / Teicneolaíocht / Innealtóireacht, aistríonn siad rud amháin ó gach grúpa isteach sa Dialann Imscrúdaithe, roinneann siad sampla 'an uair sin agus anois', agus greamaíonn siad nóta greamaitheach amháin le fóircheist 'N'fheadar' ar chlár an ranga.

Cuspóirí foghlama

- A aithint gurb éard atá i STEM ná daoine ag oibriú amach conas a oibríonn an domhan agus ag cur feabhais ar rudaí
- Samplaí laethúla ón scoil agus ón gclós a shórtáil faoi eolaíocht, teicneolaíocht agus innealtóireacht
- Fóircheist 'N'fheadar' amháin ar a laghad a chur le clár an ranga

Roimh an gclog – ullmhúchán

Pleanáil bealach gearr le ceithre stad (seomra ranga → dorchla/halla → imeall an chlóis nó an gairdín) an lá roimhe. Priontáil sraith amháin de chártaí leide 'súile STEM' agus sraith amháin de chártaí catagóire Eolaíocht/Teicneolaíocht/Innealtóireacht do gach péire. Bailigh cláir scríbhneoireachta, bileoga liosta bána, pinn luaidhe agus nótaí greamaitheacha. Glan spás beag ar chlár fógraí do chlár 'N'fheadar' na bliana.

Ábhair

Mír	Líon	Do gach	Foinse	Ionadach saor
clár scríbhneoireachta le bileog liosta bhán (nó páipéar línithe)	1	péire	seomra ranga	píosa páipéir athchúrsáilte fillte thar leabhar le clúdach cruath mar dhromchla scríbhneoireachta
cártaí leide 'súile STEM' (Féach suas go hard; Féach síos go híseal; Uirlisí agus tomhais; Tógtha le seasamh; Súile eolaíochta)	1	péire	leagan inphriontáilte a chuirtear ar fáil	cúig leid labhartha ar an glár in áit cártaí
cártaí catagóire le haghaidh sórtála (Eolaíocht; Teicneolaíocht; Innealtóireacht)	1	péire	leagan inphriontáilte a chuirtear ar fáil	trí thráidire lipéadaithe nó trí cinn de nótaí greamaitheacha móra mar cheannteidil do na carnáin
Leathanach sa Dialann Imscrúdaithe	1	dalta	seomra ranga	leathanach bán A4 le trí cheannteideal lámhscríofa: eolaíocht, teicneolaíocht, innealtóireacht
nótaí greamaitheacha do cheisteanna 'N'fheadar'	1	dalta	seomra ranga	dronuilleoga beaga de pháipéar garbh agus taos greamaithe in-athúsáidte nó bioráin don chlár fógraí
pinn luaidhe	1	dalta	seomra ranga	aon uirlis scríbhneoireachta ón seomra ranga

Pointe sábháilteachta

Coinnigh an rang le chéile mar ghrúpa amháin ar bhealach gearr; leag síos teorainn shoiléir sa chlós; bí airdeallach ar dhromchlaí fliucha agus ar gheataí; gan dreapadh ar bith.

Céimeanna teagaisc

- **Ag Tosú:** Coinnigh éadrom socair é — gan cláir scríbhneoireachta fós. Seas in aice le murlán dorais, sconnna nó bosca bruscair agus glac dhá nó trí fhreagra go tapa. Príomhcheist: cad atá sa seomra seo nach mbeadh anseo mura mbeadh aon duine riamh tar éis aon rud a oibriú amach? Má luaitear fóin agus cathaoireacha, treoraigh na daltaí i dtreo samplaí ón scoil a bheidh siad in ann a shórtáil ar ball: insí, sconnáí, stopuaireadóir, clár fógraí, teirmiméadar.
- **Cad is STEM ann?:** Tóg na ceithre líne ar an gclár ceann ar cheann; ná lig don rang léamh romhat. Díriú méar ar STEM leis féin ar dtús, ansin coinneigh suas cairt aimsire/teirmiméadar don eolaíocht, tóirse nó bioróir don teicneolaíocht, agus taca leabhar/rampa/inse don innealtóireacht (~90 soicind an ceann). Luaigh an mhatamaitic uair amháin tríd an gclog nó trí stopuaireadóir an Chorpóideachais gan ceathrú carnán a oscailt. Críochnaigh le ceist an gheata agus dhá nó trí chúis.
- **Siúlóid 'súile STEM':** Cuir na daltaí ina bpéirí, tabhair clár scríbhneoireachta, peann luaidhe agus sraith cártaí leide amháin do gach péire, agus léirigh líne den liosta ar an gclár mar shampla: draein: tugann sí an bháisteach chun siúil. Treoraigh an rang mar ghrúpa amháin; stad ag ceithre áit ina bhfuil neart le feiceáil agus luaigh os ard an ghné STEM (eolaíocht: teirmiméadar/lochán; teicneolaíocht: stopuaireadóir/bioróir; innealtóireacht: rampa/gáitéar/geata). Fiafraigh ag gach stad: cén jab a dhéanann sé seo — fáil amach, uirlis, nó rud a dearadh agus a tógadh? Déan an tsiúlóid ina hiomláine; má bhíonn sé fliuch nó má bhíonn rudaí ag dul go mall, fág céimeanna níos déanaí ar lár, ní an ceann seo. Féach le críochnú laistigh de 14 nóiméad, an filleadh san áireamh.
- **Sórtáil an méid a fuaireamar:** Ná tabhair do gach péire ach na trí chárta catagóire. Léirigh sampla iomlán sórtála don rang ar fad ar dtús (teirmiméadar → eolaíocht nó teicneolaíocht, le cúis; bioróir → teicneolaíocht; rampa dorais → innealtóireacht). Siúil timpeall ag iarraidh cúiseanna, ní carnáin fhoirfe. Glac le freagraí atá idir dhá chatagóir nuair is ciallmhar an chúis.
- **Breac síos ar do leathanach dialainne:** Coinnigh suas leathanach amháin den Dialann Imscrúdaithe agus taispeáin na trí réimse grúpa sula scríobhann aon duine. Aistríonn na daltaí na rudaí is fearr óna liosta siúlóide — rud amháin ar a laghad faoi gach ceanteideal, agus cúis ghearr le hais dhá cheann ar bith. Coinnigh éadrom é an chéad uair a úsáidtear an dialann; ceadaigh líníochtaí mar aon le lipéad a dheachtaíonn an dalta, agus scríobh banc de chúiseanna aonfhocail ar an gclár (uirlis, tomhas, tóg, láidir, iompraíonn uisce).
- **Cad a d'úsáid daoine roimhe sin?:** Roghnaíonn na péirí rud amháin a sórtáladh agus pléann siad cad a d'úsáid daoine roimhe. Bailigh trí nó ceithre fhreagra ón rang mar liosta 'an uair sin agus anois' ar an gclár (coinne déanta as luachair roimh sholas leictreach; pinn chleite/scláta roimh pheann luaidhe agus bioróir; clóis lábacha roimh dhraenacha). Athluaigh: d'fhan an jab mar an gcéanna, ach d'athraigh an bealach ar réitigh daoine é. Má chuaigh an tsiúlóid thar am, ná glac ach dhá fhreagra i gceann ceithre nóiméad nó mar sin.
- **Cuir tús lenár gclár 'N'fheadar':** Nóta greamaitheach amháin an duine (nó ceann an péire má tá brú ort) le fíorcheist 'N'fheadar' ón tsiúlóid — tús abairte: N'fheadar cén fáth / conas / cad a tharlódh dá. Greamaigh ar an gclár fógraí iad; léigh trí cinn os ard agus fág gan freagra iad. Le linn duit iad a ghreamú, glaoigh ar dháltaí gan rabhadh le haghaidh ceist scoir thapa ó bhéal: abair STEM i d'fhocail féin, agus ainmnigh rud amháin sa scoil a raibh ar dhuine é a oibriú amach tráth. Bailigh na cláir scríbhneoireachta agus na cártaí; fág na nótaí greamaitheacha in airde.

**Cad ba cheart a fheiceáil**

Bí ag súil le rudaí ón scoil/ón gclós sna trí charnán ar fad: eolaíocht (teirmiméadar, cairt aimsire, lochán ag triomú, lipéid ar phlandaí); teicneolaíocht (bioróir, stopuaireadóir, tóirse, clog); innealtóireacht (insí, rampa, draein/gáitéar, geata, raca rothar). Tá rudaí idir dhá chatagóir (teirmiméadar mar eolaíocht nó mar theicneolaíocht) ceart go leor má thugtar cúis. Nuair nach bhfuil mórán eolaíochta ar liosta, is gnách gur uirlisí amháin a bhí an péire a lorg — díriú iad ar ais ar chairt aimsire, ar chrúiscín tomhais nó ar phaiste griamhar i gcomparáid le paiste scáthach.

**Míthuiscintí agus idirghabhálacha**

- **Níl i STEM ach ríomhairí, róbaít agus fóin.** — Coinnigh suas an spúnóg, an rampa, an chairt aimsire nó ceist an locháin agus fiafraigh cén carnán lena mbaineann gach ceann. Athluaigh: áirítear ceist chúramach faoi lochán agus inse dorais araon.
- **Is rud STEM le sórtáil é planda nó créatúr beag sa ghairdín ann féin.** — Treoraigh ar bhealach eile iad: ní hiad na rudaí beo féin a shórtáiltear — ach is féidir leis an gceist fúthu, nó leis an uirlis a úsáidtear chun staidéar a dhéanamh orthu, baint le heolaíocht nó le teicneolaíocht.
- **Ní bhaineann seanrudaí, mar shampla droichead cloiche nó cairt adhmaid, le STEM.** — Nuair a bheidh samplaí 'an uair sin agus anois' á roinnt, ainmnigh an sampla is sine mar innealtóireacht nó teicneolaíocht ó aimsir níos luaithe. Is é STEM scéal fada rudaí a oibriú amach; athraíonn na huirlisí agus na hábhair.

**Difreáil**

Ag teacht chun cinn	Ag forbairt	Inniúil
• Ní scríobhann na péirí ach ainmneacha ar an gclár scríbhneoireachta; ceadaiigh líníochtaí mar aon le lipéad deachtaithe ar leathanach na dialainne, le cabhair ó bhanc na bhfocal cúise ar an gclár (uirlis, tomhas, tóg, láidir). • Is féidir le dalta nach bhfuil chomh soghluaiste sin a bheith ina scríobhaí don rang ag tosach líne na siúlóide, ag breacadh síos na rudaí a fhógraíonn na daltaí eile ar liosta comhroinnte amháin.	• Cuir an jab a dhéanann gach rud le hais an ainm ar liosta na siúlóide, agus scríobh cúis ghearr le hais dhá rud ar a laghad sa dialann.	• Cuir réalta le rud amháin sa dialann a d'fhéadfadh a bheith in dhá ghrúpa agus scríobh an dá chúis; féach le dhá rud a bheith i ngach ceann de na trí ghrúpa.



Nasc traschuraclaim

Nasc le teanga ó bhéal an Bhéarla — cleachtann na daltaí fíorcheisteanna 'N'fheadar cén fáth/conas' agus tugann siad cúis ó bhéal le haghaidh gach sórtála.

