

Solas: frithchaitheamh, dath agus breathnú níos grinne

Súil thapa ar an gceacht

Spreag suim na ndaltaí le tóirse dírithe ar scáthán láimhe ionas go dtiteann spota geal ar an mballa, agus fiafraigh díobh conas a shroich an solas an áit sin. Féachann an rang ar fad ar sholas bán á scaradh ina dhathanna trí phríosma ar cárta bán, agus ansin téann na grúpaí timpeall ar na stáisiúin Preab (tóirse, scáthán, cárta sprice) agus Breathnú Níos Grinne (gloine formhéadúcháin, cárta cló bídeach). Ina dhiaidh sin déanann grúpaí de thriúr imscrúdú ar phreabadh an tsolais, le tuar ó bhéal agus tóirse socair. Taifeadtar na torthaí ar leathanach na Dialainne Imscrúdaithe, agus ansin daingnítear preabadh agus speictream leis an ngníomhaíocht idirghníomhach faoi ghathanna solais.

Cuspóirí foghlama

- Taispeáint gur féidir le solas preabadh de scáthán chun sprioc a bhualadh
- Breathnú ar sholas bán á scaradh ina speictream dathanna
- Gloine formhéadúcháin a úsáid chun go mbeidh cuma níos mó ar chló beag, agus a rá go lúbann lionsaí an solas

Roimh an gclog – ullmhúchán

Priontáil na cártaí cló bídeach agus na cártaí sprice gorma/dearga an lá roimh ré. Ullmhaigh sé bhord roimh ré (trí thacar Preab: tóirse, scáthán, sprioc; trí thacar Breathnú Níos Grinne: gloine formhéadúcháin, cárta cló bídeach) agus tacair bhreise Preab don athshocrú níos déanaí. Bíodh an príosma, tóirse agus cárta bán chun tosaigh. Ísligh na dallóga chun an seomra a dhorchú. Is é an tráidire uisce le scáthán claonta an cúltaca don speictream ar lá gruama.

Ábhair

Mír	Líon	Do gach	Foinse	Ionadach saor
scáthán beag láimhe	1	grúpa	trealamh na scoile	cúl glan spúnóige cruach dhosmálta, nó taobh lonrach CD, á úsáid go cúramach mar fhrithchaiteoir
tóirse beag LED	1	grúpa	trealamh na scoile	tóirse fóin a choinníonn an múinteoir, ag bord an taispeántais amháin
priosma triantánach plaisteach nó gloine (don taispeántas don rang ar fad chun tosaigh)	1	rang	trealamh eolaíochta na scoile	tráidire éadomhain trédhearcach uisce agus scáthán beag ina luí ar fiar faoin dromchla ann, cárta bán agus tóirse (díriú an tóirse ar an scáthán faoin uisce; ná féach riamh ar an ngrian)
tráidire éadomhain trédhearcach, scáthán beag agus cárta bán (cúltaca don taispeántas chun tosaigh mura bhfuil priosma ar fáil)	1	rang	seomra ranga	pláta bán nó clúdach faoi thobán trédhearcach uisce agus scáthán beag láimhe ar bith ar fiar ann
gloine formhéadúcháin láimhe	1	grúpa	trealamh na scoile	bun cuartha trédhearcach ó bhuidéal plaisteach, nite agus triomaithe (níos laige, ach is féidir é a úsáid)
cártaí cló bídeach (tá leagan inphriontáilte curtha ar fáil)	1	grúpa	leagan inphriontáilte a chuirtear ar fáil	cúinne de mhéid stampa poist as líne aimsire i nuachtán, nó abairt ghearr spraíúil scríofa go bídeach de lámh ar nóta greamaitheach (gan aon ráiteas eolaíochta faoi sholas ann)
cártaí sprice (Sprioc ghorm / Sprioc dhearg)	1	grúpa	leagan inphriontáilte a chuirtear ar fáil	nóta greamaitheach le réalta tarraingthe air agus ainm an datha scríofa i litreacha móra



Pointe sábháilteachta

Ná dírig tóirse riamh ar shúile aon duine; ná féach riamh ar an ngrian, agus ná dírig solas na gréine riamh le gloine formhéadúcháin ar chraiceann ná ar pháipéar. Coinnítear scátháin agus gloine leis an dá lámh; glantar uisce a dhoirtear láithreach. Fanann an priosma agus an tráidire uisce ar thaobh an mhúinteora.



Céimeanna teagaisc

- **Ag Tosú:** Ná bíodh i do lámh ach scáthán amháin agus tóirse amháin. Dorchaigh an seomra beagán, cuir spota geal ar an mballa nó ar an gclár trí sholas a phreabadh den scáthán, agus fiafraigh conas a shroich an solas an áit sin. Glac le dhá nó trí smaoineamh gan iad a cheartú go fóill — is pointí tosaigh úsáideacha iad buillí faoi thuairim míchearta.
- **An méid is féidir le solas a dhéanamh:** Ná taispeáin ar an scáileán ach an dá phríomhphictiúr ghearra. Tosaigh leis an gceist fhiosrachta do bheirteanna (preabadh nó scaradh?). Léirigh an próiseas leis an scáthán os ard uair amháin roimh na stáisiúin: déan machnamh, tuar, tástáil tríd an scáthán a chlaonadh, breathnaigh ar an spota, smaoinigh ar an mbealach a ghabh an solas. Cuir na grúpaí chuig an stáisiún a roghnaigh siad de réir a bhfiosrachta.
- **Fiosraigh na stáisiúin solais:** Déan an taispeántas leis an bpriosma chun tosaigh ar dtús (thart ar 3 nóiméad) ionas go bhfeicfidh gach grúpa banda soiléir amháin agus go n-ainmneoidh siad dathanna. Cuir an priosma i leataobh, ansin bog na sé ghrúpa timpeall ar na boird Preab agus Breathnú Níos Grinne (thart ar sé nóiméad an ceann). Bí ag faire go ndíríonn siad an tóirse ar an scáthán seachas ar an sprioc, agus moilligh iad siúd atá ag deifriú le ceist amháin: 'Cad a chonaic sibh?'
- **Preab an solas agus buail an sprioc:** Athshocraigh an seomra i níos lú ná dhá nóiméad — tá na tacair ullamh cheana féin. Ainmnigh na ról (an tóirse a choinneáil socair, an scáthán a chlaonadh, an breathnóir), cuir sprioc gach grúpa de thriúr ina háit, agus seas go daingean leis go gcaithfear tuar a rá os ard sula mbogann aon rud. Siúil timpeall ag fiafraí an ndeachaigh an solas díreach go dtí an scáthán agus ar athraigh sé a threo ansin. Cuir cochall ar an tóirse má tá an seomra geal.
- **Taifead an rud a rinne an solas:** Oscail leathanach na Dialainne Imscrúdaithe. Téigh tríd an seicliosta ar an gclár os ard: an scáthán, na dathanna scartha, an t-athrú leis an ngloine formhéadúcháin, an sprioc buailte leis an bpreab agus an rud a claonadh. Iarr nóta nó líníocht amháin do gach cuid; déan idirdhealú idir 'Chonaic mé...' agus 'mar sin ceapaim...' agus tú ag siúl timpeall.
- **An bealach a ghabhann an solas:** Oibrigh an ghníomhaíocht idirghníomhach faoi ghathanna solais sa mhód teoraithe ar an gclár bán idirghníomhach, céim ar chéim. Tuarann na daltaí os ard roimh gach céim nua. Ceangail an teanga leis an bpreabadh a rinne siad lena lámha féin agus leis an speictream chun tosaigh. Ná fág ach dhá phríomhriail — preabadh agus scaradh — agus seiceáil an mhíthuiscint 'An bhfágann solas ár súile?'
- **An méid a fuaireamar amach:** Glac le trí thuairisc thapa ó bheirteanna faoin stáisiún a chuir iontas orthu, ansin athdhearbhaigh preabadh agus speictream go daingean i dteanga a thuigfidh páistí. Níl i lúbadh an tsolais ag an ngloine formhéadúcháin ach athbhreithniú gearr ar Stáisiún C. Comhair na scátháin agus na gloiní formhéadúcháin ar ais isteach; triomaigh aon tráidire uisce.

Cad ba cheart a fheiceáil

Preabadh: buaileann an spota geal an sprioc nuair a fhanann an tóirse socair agus nach gclaontar ach an scáthán — gluaiseann an solas go dtí an scáthán agus athraíonn sé a threo ansin.

Speictream: banda ó dhearg go corcairghorm ar an gcárta bán. Gloine formhéadúcháin: is féidir an cló bídeach a léamh; deir na daltaí go lúbann an ghloine chuartha an solas. Má theipeann ar an iarracht, is gnách gur bogadh an tóirse anonn is anall nó gur díríodh é ar an sprioc; coinnigh an tóirse socair agus claon an scáthán arís go mall. Má tá an speictream lag, dorchaiigh an seomra níos mó nó úsáid an cúltaca: an tráidire uisce agus an scáthán claonta.

Míthuiscintí agus idirghabhálacha

- **Fágann solas ár súile chun an clár nó an sprioc a fheiceáil.** — Fiafraigh cá dtosaíonn an solas — an tóirse, an scáileán nó an ghrian — agus lean an bealach le méar go dtí an tsúil. Ní fhágann aon rud an tsúil; tagann an solas chuici.
- **Déanann an scáthán solas, nó péinteálann an priosma dathanna ar sholas bán.** — Coinnigh suas an scáthán gan aon solas air agus fiafraigh an bhfuil sé ag lonrú. Ag an bpriosma, athdhearbhaigh go bhfuil na dathanna sa solas bán cheana féin agus nach ndéanann an priosma ach iad a scaipeadh amach.
- **Chun an sprioc a bhualadh, díríonn tú an tóirse ar an sprioc, ní ar an scáthán.** — Iarr orthu a lámha a choinneáil socair agus athdhearbhaigh an próiseas: fanann an tóirse dírithe ar an scáthán; is é claonadh an scátháin amháin a stiúrann an spota. Iarr orthu an scáthán a chlaonadh go mall uair amháin agus an tóirse socair.

Difreáil

Ag teacht chun cinn	Ag forbairt	Inniúil
• Cuir ag tosú ag an stáisiún Preab iad — is é an spota a chur ar an sprioc an rath is soiléire — agus cuir i mbeirt iad le comhdhalta a choinneoidh an tóirse socair fad nach ndéanann siad féin ach an scáthán a chlaonadh. • Glac le líníocht lipéadaithe den bhealach a ghabhann an solas agus é ag preabadh, nó den bhanda dathanna, mura bhfuil mórán sna nótaí scríofa.	• Tar éis dóibh an sprioc a bhualadh uair amháin, athraigh an sprioc uair amháin (ón gcárta gorm go dtí an cárta dearg) agus iarr tuar nua ó bhéal sula gclaontar an scáthán. • Iarr orthu abairt amháin a chur leis a dhéanann nasc le Stáisiún C: bhí cuma níos mó ar an gcló mar gur lúb an lionsa an solas.	• Má tá scáthán beag breise ar an mbord Preab, iarr orthu bealach le dara preab a thriail go dtí an sprioc chéanna agus an dá chuid den bhealach a sceitseáil ar pháipéar breise. • Léirmheas ar thástáil chothrom: iarr orthu na rudaí nach mór a choinneáil mar an gcéanna a ainmniú (an tóirse socair, an airde chéanna) chun comparáid chothrom a dhéanamh idir preabanna.



Nasc traschuraclaim

Teanga ó bhéal sa Bhéarla: insíonn na beirteanna dá chéile cén stáisiún is mó a chuir iontas orthu, ag úsáid 'because' chun a dtuairim a chosaint.

