

Fuinneamh a stóráil agus a athrú

Súil thapa ar an gceacht

Tosaigh an ceacht trí bhréagán a thochras agus ligean dó rásáil, agus fiafraigh cá raibh an fuinneamh fad a bhí sé ag fanacht. Léirigh carr banda leaisteach, le síneadh beag ar dtús agus ansin le síneadh níos mó, ionas go bhfeicfidh an rang fuinneamh stóráilte ag athrú ina ghluaiseacht. Oibríonn gach grúpa ag stáisiún amháin (carr banda leaisteach, bréagán tochrais nó catapult liathróidí páipéir). Déanann siad tuar roimh gach scaoileadh, agus ansin taifeadann siad an stór, an tuar, an bhreathnóireacht agus an t-athrú sa Dialann Imscrúdaithe. Críochnaigh an ceacht tríd an slabhra flow-builder a chur in ord ar an gclár bán idirghníomhach agus trí phlé ar imigh an fuinneamh ar fad nó ar athraigh sé.

Cuspóirí foghlama

- Bealaí simplí inar féidir fuinneamh a stóráil a aithint (síneadh agus tochras)
- Breathnú ar fhuinneamh stóráilte ag athrú ina ghluaiseacht
- Slabhra gearr fuinnimh a rianú ó stór go gluaiseacht

Roimh an gclog – ullmhúchán

Socraigh trí stáisiún roimh an gclogín: 2–3 charr banda leaisteach/spóil, 1–3 bhréagán tochrais, agus catapult rialóra/spúnóige amháin le bandaí leaisteacha agus liathróidí boga páipéir dírithe ar bhalla. Marcáil líne thosaigh shoiléir agus raon urláir don charr taispeána. Coinnigh trealamh na stáisiún as radharc go dtí go dtosóidh na stáisiúin. Is leor bréagán tochrais amháin don rang ar fad má tá an trealamh gann.

Ábhair

Mír	Líon	Do gach	Foinse	Ionadach saor
bandaí leaisteacha (meascán, sábháilte don seomra ranga)	6	rang	seomra ranga	ceangail ghruaige nó bandaí beaga leaisteacha (loom bands), curtha faoi dhó
carr banda leaisteach nó spól snátha folamh le hacastóir bata/lasáin	3	rang	trealamh na scoile	carr bréagáin le banda leaisteach lúbtha timpeall ar an acastóir cúil
bréagán tochrais	3	rang	trealamh na scoile	bréagán tochrais amháin don rang, á roinnt ag Stáisiún B
rialóir nó spúnóg phlaisteach le haghaidh catapailt shimplí	1	rang	seomra ranga	stiall láidir chairtchláir, greamaithe le téip mar lámh an chatapailt
liathróidí boga páipéir (dramhpháipéar craptha)	10	rang	seomra ranga	liathróidí olla cadáis
sreangán agus meáchan beag (mar shampla, cnó miotail nó cnaipe mór)	1	rang	seomra ranga	canna scannáin líonta nó stoca beag ríse ar shreangán
Leathanach sa Dialann Imscrúdaithe	1	dalta	leagan inphriontáilte a chuirtear ar fáil	páipéar bán le boscaí a bhfuil ceannteidil orthu: tuar, breathnaigh, cad a rinneadh de

Pointe sábháilteachta

Dírigh na bandaí agus an catapult ó aghaidh daoine; ná scaoil ach liathróidí boga páipéir ar bhalla, agus ná scaoil riamh ar dhaoine iad. Coinnigh na raonta urláir glan; bí aireach ar mhéara in eochracha na mbréagán tochrais. Duine fásta ag faire ar Stáisiún C.

Céimeanna teagaisc

- **Cá háit ar féidir le fuinneamh dul i bhfolach?:** Ná teilg ach an príomhphointe faoi fhuinneamh stóráilte. Coinnigh siar fuinneamh gluaiseachta agus slabhra fuinnimh go dtí tar éis an taispeántais agus na stáisiún. Déan vóta tapa fiosrachta faoi shíneadh agus tochras, agus ansin bog ar aghaidh. Ná fiafraigh cén stór ina bhfuil an méid is mó fuinnimh.
- **Féach ar athrú fuinnimh amháin:** Ná léirigh ach carr banda leaisteach amháin. Abair an timthriall os ard: déan iontas, tuar, síneadh beag, marcáil an áit a stopann sé, síneadh níos mó ón líne chéanna, breathnaigh, agus ná hainmnigh fuinneamh gluaiseachta go dtí go mbeidh an carr tar éis rolladh. Má bhíonn an dá rith mar a chéile, méadaigh go mór an difríocht sa síneadh agus rith arís é.
- **Stáisiún stórála fuinnimh:** Cuir gach grúpa ag stáisiún amháin ar feadh thart ar 10–11 nóiméad. Roimh aon scaoileadh, déan cinnte go dtugtar tuar ó bhéal. Malartaigh na ról sa ghrúpa: an té a stóráilann, an té a scaoileann, an té a mharcálann, an té a labhraíonn. Coinnigh duine fásta ag faire ar an ngléas a chaitheann rudaí san aer. Sna 5–6 nóiméad deireanacha: insíonn duine amháin do gach cineál stáisiúin conas a stóráladh an fuinneamh agus cad a rinneadh de.
- **Taifead cad a rinneadh den fhuinneamh:** Ní thaifeadann na daltaí ach an stáisiún ar oibrigh siad aige. Cuir ag obair iad ar bhosca an tuair ar dtús, fad atá an smaoineamh a dúradh os ard úr fós, ansin ar an mbreathnóireacht, agus ansin ar cad a rinneadh den fhuinneamh. Má scríobhann páiste gur imigh an fuinneamh ar fad, iarr ar an bpáiste taispeáint cad a bhí ag gluaiseacht ag an deireadh.
- **Rianaigh an slabhra fuinnimh:** Oscail an ghníomhaíocht idirghníomhach flow-builder ar an gclár bán idirghníomhach, sa mhód taiscéalaíochta, leis an leagan amach 'slabhra'. Tarraingíonn an rang: fuinneamh stóráilte sa síneadh → preabann an banda ar ais → rollann an carr. Ansin iarr ar na daltaí slabhraí a chumadh ó bhéal don bhréagán tochrais agus don ghléas a chaitheann rudaí san aer, ionas go mbeidh gach stáisiún san áireamh.
- **Bain ciall as le chéile:** Coinnigh na sé nóiméad iomlána slán roimh an slachtú. Tosaigh leis an gceist cá raibh an fuinneamh nuair a bhí rudaí socair, agus cad a rinneadh de. Athluaigh mar 'd'athraigh sé ina ghluaiseacht', ní 'ídíodh é'. Ná déan an méid seo ach má bhíonn am agat: ceangail síneadh níos mó nó níos mó tochrais le gluaiseacht níos mó, bunaithe ar a bhfuil déanta acu cheana.

Cad ba cheart a fheiceáil

Ba cheart go gcuirfeadh síneadh níos mó nó níos mó tochrais an carr, an bréagán nó an liathróid pháipéir níos faide ná stór beag ón áit tosaigh chéanna. Ba cheart do na grúpaí síneadh nó tochras a ainmniú mar an stór, agus gluaiseacht mar an rud a rinneadh den fhuinneamh. Má bhíonn dhá rith mar a chéile, bhí na sínte róchosúil le chéile nó bhog an líne thosaigh. Méadaigh an difríocht agus rith arís é ó stad.



Míthuiscintí agus idirghabhálacha

- **Deir na daltaí gur ídíodh an fuinneamh nó gur imigh sé ar fad nuair a stop an bréagán.** — Iarr orthu taispeáint cad a bhí ag gluaiseacht ag an deireadh, agus athluaigh: d'athraigh an fuinneamh ina ghluaiseacht, níor imigh sé ar fad. Iarr orthu 'd'athraigh sé ina' a scríobh ar leathanach na Dialainne.
- **Agus an slabhra á thógáil acu, cuireann na daltaí 'rollann an carr' ar dtús.** — Fiafraigh cad a bhí riachtanach sular ghluais aon rud. Tarraing an stór ar dtús ar an flow-builder, ansin an preabadh ar ais, agus ansin an rolladh, ionas go mbeidh an t-ord mar an gcéanna leis an méid a chonaic siad.



Difreáil

Ag teacht chun cinn	Ag forbairt	Inniúil
• Fanann an dalta in éineacht leis an múinteoir ag stáisiún amháin; tabhair bréagán atá tochraiste go páirteach nó banda atá sínte roimh ré, ionas nach mbeidh ar an dalta ach tuar a dhéanamh, scaoileadh agus an rud a ghluais a ainmniú. • Ceadaigh líníocht agus lipéid ar leathanach na Dialainne: pictiúr den stór, agus ansin saighead go pictiúr den ghluaiseacht.	• Spreag an dara triail ag an stáisiún céanna le síneadh atá i bhfad níos mó nó le níos mó tochrais, agus cuir an dá mharc i gcomparáid. • Fiafraigh cén fáth ar imigh an dara rith níos faide, sula scríobhann siad an líne 'd'athraigh sé ina'.	• Tar éis an taifeadta, déan plé criticiúil ar chomh cothrom agus a bhí an tástáil: cad a d'fhan mar an gcéanna idir na trialacha, agus cad a mhillfeadh an chomparáid. • Iarr orthu slabhra fuinnimh comhfhreagrach a thógáil ó bhéal do stáisiún nach raibh siad ag obair ann, le linn don rang torthaí a roinnt.



Nasc traschuraclaim

Ceangal leis an Mata (Tomhais): marcáil fad an rollta nó na heitilte ó líne thosaigh sheasta agus cuir na ritheanna níos faide agus níos giorra i gcomparáid.

