

ábhair

Cad a Fhanann Mar an gCéanna Nuair a Athraíonn Ábhar a Staid?

An ceacht faoi achoimre

Coinnigh tobán séalaithe ina bhfuil oighear brúite in airde agus iarr ar na daltaí lámh a chur suas le buille faoi thuairim a thabhairt: an mbeidh sé níos troime, níos éadroime, nó ar an meáchan céanna tar éis dó leá? Ainmnigh staid, mais agus cáithníní, ansin triomaigh an tobán agus meáigh é. Fad atá sé ag leá, taispeáin an mála séalaithe ina bhfuil uisce bogthe ag iompú ina bhraoiníní ar dhromchla fuar, agus oibrigh samhail na gcáithníní ar an gclár bán idirghníomhach (solad → leacht → gás). Meáigh an tobán tirim arís, taifead an dá léamh ón meá ar leathanach na Dialainne Imscrúdaithe, agus críochnaigh trí cheangal a dhéanamh idir an mhais nár athraigh agus na cáithníní á n-atheagrú gan aon cheann acu a bheith á chruthú ná á chailleadh.

Cuspóirí foghlama

- A thaispeáint ó léamha na meá nach n-athraíonn an mhais nuair a athraíonn ábhar a staid
- A mhíniú go n-atheagraíonn athrú staide na cáithníní gan an t-ábhar féin a athrú

Roimh an gclog: ullmhúchán

Déan an t-oighear sa reoiteoir i seomra na foirne an lá roimh ré (is leor dhá thráidire ciúbanna oighir) nó ceannaigh mála oighir ar do bhealach isteach, agus séalaigh dornán beag d'oighear brúite nó de chiúbanna beaga i dtobán do gach grúpa ionas go leáfaidh siad laistigh den uair an chloig. Mura bhfuil dóthain oighir agat ach do thobán amháin, meáigh é os comhair an ranga. Bailigh meá nó meá chistine, éadaí tirime, mála sip soiléir séalaithe amháin agus beagán d'uisce bogthe istigh ann, agus tráidire fuar nó fuinneog fhuar. Cuir na tobáin ar radaitheoir nó ar leac fuinneoige faoin ngrian má tá an seomra fuar.

**Ábhair**

Mír	Líon	In aghaidh	Foinse	Rogha eile ar chostas íseal
tobán soiléir inséalaithe le hoighear brúite	1	grúpa	an reoiteoir i seomra na foirne, nó mála oighir ó shiopa	mála sip séalaithe in áit tobáin; mura bhfuil dóthain oighir agat ach do cheann amháin, meáigh é os comhair an ranga agus an rang ar fad ag faire
meá chistine nó meá bhíoma	1	grúpa	trealamh na scoile	meá amháin don rang ar fad, agus tobán gach grúpa á mheá ag an mbinse tosaigh agus an dá uimhir á léamh os ard le go mbreacfaidh na daltaí síos iad
mála sip soiléir agus beagán d'uisce bogthe séalaithe istigh ann	1	grúpa	an seomra ranga	mála amháin á thaispeáint os comhair an ranga ar fad
tráidire miotail fuar (nó fuinneog fhuar)	1	grúpa	an seomra ranga	coinnigh an mála séalaithe le pána fuinneoige fuar
éadach tirim chun an tobán a thriomú sula meáitear é	1	grúpa	an seomra ranga	cúpla bileog de pháipéar cistine

Pointe sábháilteachta

Is é an múinteoir a dhoirteann aon uisce bogthe. Coinnigh na málaí agus na tobáin séalaithe; glan aon doirteadh láithreach; déan maoirseacht ar na meánna ionas nach leagfar na tobáin agus nach n-osclófar iad le lámh láidir.



Céimeanna teagaisc

- **Ag Tosú:** Coinnigh an tobán séalaithe oighir in airde agus iarr ar na daltaí lámh a chur suas go tapa: níos troime, níos éadroime nó mar an gcéanna. Fág na buillí faoi thuairim gan fhreagra: abair os ard gurb í an mheá, agus ní cuma an tobáin, a shocróidh an cheist.
- **Ag Léamh na Meá, Ní na Cuma:** Caith dhá nó trí nóiméad ar na trí fhocal seo amháin: staid, mais, cáithníní. Abair gach sainmhíniú os ard agus ná scríobh ach an focal féin ar an gclár. Cuir cosc ar an smaoineamh ‘tá cuma níos éadroime ar lochán’ trí fhiafraí cá rachadh an t-uisce mura féidir leis an tobán séalaithe a fhágáil.
- **Meáigh, Leáigh agus Meáigh Arís:** Fógair ar dtús conas a bheidh na grúpaí eagraithe: meá dá cuid féin ag gach grúpa, nó meá amháin ar an mbinse tosaigh agus na huimhreacha á léamh os ard. Léirigh an timthriall iomlán os ard: déan iontas, tuar, triomaigh, meáigh, leáigh, triomaigh, meáigh arís. Triomaigh an taobh amuigh roimh gach léamh ionas nach mbeidh mais bhréagach níos airde ann de bharr comhdhlúthaithe ó aer an tseomra. Úsáid an mála séalaithe ina bhfuil uisce bogthe, ar dhromchla fuar, chun athrú ó leacht go gás a thaispeáint gan aon rud ag éalú.
- **Cad atá ar Siúl ag na Cáithníní?:** Oibrigh an tsamhail ar an gclár bán idirghníomhach: i solad, creathann na cáithníní i bpatrún; i leacht, sleamhnaíonn siad agus bailíonn siad ina linn; i ngás, ritheann siad go tapa ar fud an tsoithigh ar fad. Ceangail gach athrú ar ais leis an tobán: na cáithníní céanna, gluaiseacht dhifriúil, agus sin an fáth nár athraigh léamh na meá riamh. Mura n-oibríonn an acmhainn idirghníomhach, úsáid grúpa daltaí (bogadh beag / sleamhnú / scaipeadh) agus an líon céanna daltaí ann i gcónaí.
- **Taifead an Méid a Fuair Tú Amach:** Am ciúin don dialann. Má bhí meá amháin ag an rang ar fad, cinntigh ar dtús go bhfuil an dá uimhir ón mbinse tosaigh breactha síos ag gach dalta. Treoraigh iad chun na fíorléamha a scríobh, ní ‘níos troime/níos éadroime’, agus chun na fíricí tomhaiste a choinneáil ar leith ón abairt faoin mbrí.
- **Ciall a Bhaint As:** Athluaigh: atheagraíonn na cáithníní iad féin; ní chruthaítear agus ní chailltear aon rud, mar sin fanann an mhais mar an gcéanna. Fiafraigh de na grúpaí cad a thuar siad agus an raibh an dá léamh mar an gcéanna. Críochnaigh leis an smaoineamh faoin tobán oscailte: ghalódh an t-uisce agus thitfeadh an léamh i ndáiríre. Glan aon doirteadh.

Cad ba chóir a bheith le feiceáil

Bí ag súil go mbeidh an mhais chéanna ag an tobán séalaithe roimh an leá agus ina dhiaidh; ní haon dochar athrú beag bídeach i léamh na meá. Má thiteann an léamh go mór, is gnách gur séala a bhfuil sceitheadh ann is cúis leis. Seiceáil an clúdach. Is beagnach i gcónaí gur comhdhlúthú ar an taobh amuigh fuar is cúis le léamh níos airde an dara huair; triomaigh é agus meáigh arís é. Ba cheart go dtaispeánfadh an mála séalaithe ina bhfuil uisce bogthe braoiníní ag foirmiú arís ar an taobh fuar gan aon ábhar ag éalú.



Míthuiscintí agus idirghabhálacha

- ‘Is lú meáchan an locháin ná meáchan an oighir mar go bhfuil cuma níos leacaithe agus níos lú air.’ Díriú méar ar an tobán séalaithe agus fiafraigh cá rachadh an t-uisce. Ansin taispeáin an dá léamh chomhionanna ón meá taobh le taobh ionas go scarfar an chuma ón mais.
- ‘Nuair a léann oighear, imíonn cuid den ábhar as nó iompaíonn sé ina ábhar eile.’ Athsheinn samhail na gcáithníní: na cáithníní céanna, ní athraíonn ach an chaoi a ngluaiseann siad. Ceangail é leis an léamh nár athraigh: níor cruthaíodh aon rud agus níor cailleadh aon rud.
- Scríobhann daltaí ‘níos troime’ nó ‘níos éadroime’ in ionad na bhfíorúimhreacha ón meá. Stop an rang agus athluaigh gur ón léamh a chaithfear an argóint a dhéanamh. Iarr orthu an dá uimhir a bhreacadh síos go díreach sula scríobhann siad abairt na conclúide.



Freastal ar chumais éagsúla

Ag teacht chun cinn	Ag forbairt	Inniúil
• Cuir an dalta i mbeirt ag bord an mhúinteora nuair a bhíonn an tobán á mheá an dá uair; cuir an dá léamh ar fáil scríofa cheana féin ionas nach mbeidh le déanamh ag an dalta ach abairt na brí a chríochnú. • Glac le cleachtadh gearr líonta bearnaí: ‘D’fhan an mhais ____, mar sin is é an t-ábhar céanna é i gcónaí.’	• Leid: ‘Cén fáth a gcaithfidh an tobán a thriomú sula meáimid é gach uair?’ • Iarr orthu rud amháin a d’fhan mar an gcéanna agus rud amháin a d’athraigh a lua.	• Dúshlán: ‘Cad a tharlódh don dara léamh dá mbeadh an clúdach scaoilte, agus cén fáth?’ • Iarr orthu an mála séalaithe ina bhfuil uisce bogthe a mhíniú in abairt amháin, ag baint úsáide as smaoineamh na gcáithníní.

Nasc traschuraclaim

Ceangail le tomhais sa Mhatamaitic: léann na daltaí an scála i ngraim, cuireann siad an dá luach i gcomparáid lena chéile, agus bunaíonn siad a n-argóint ar na huimhreacha.