

Tóg túr láidir cobhsaí

Súil thapa ar an gceacht

Tosaigh an ceacht trí bhileog amháin nuachtáin agus an meáchan tástála a ardú agus an dúshlán a chur os comhair an ranga: an túr saorsheasaimh is airde a choinníonn meáchan beag. Déanann na grúpaí sceitse den bhonn, de na cruthanna láidre agus den ardán don mheáchan ar leathanach na Dialainne Imscrúdaithe agus cuireann siad lipéid air sula n-osclaítear na trealaimh, agus ansin tógann siad an túr le hábhair theoranta. Ag roinnt stáisiún ag an am céanna, tomhaistear an airde i cm, seiceáiltear an seasann an túr leis féin, agus cuirtear an meáchan céanna air. Cuireann gach grúpa feabhas amháin ar a dtúr bunaithe ar fhianaise na tástála agus roinneann siad an rogha deartha is mó a chabhraigh.

Cuspóirí foghlama

- Túr saorsheasaimh a phleanáil agus a thógáil as ábhair theoranta
- Tástáil airde agus cobhsaíocht an túir, agus an gcoinníonn sé meáchan beag
- Cuir feabhas amháin ar an túr agus mínigh an rogha deartha is mó a chabhraigh

Roimh an gclog – ullmhúchán

Ullmhaigh trealamh amháin do gach grúpa de 3–4 dhalta an lá roimh ré: nuachtán, téip, sífíní agus píosaí beaga cárta. Cuir meáchain tástála atá comhionann ar fáil agus slat mhéadair amháin ar a laghad do gach dhá ghrúpa. Gearr cearnóga cárta roimh ré do na hardáin ar bharr na dtúr má tá an t-am gann. Coinnigh na trealaimh dúnta go dtí go mbeidh lipéid curtha ar na pleananna.



Ábhair

Mír	Líon	Do gach	Foinse	Ionadach saor
bileoga nuachtáin	6	grúpa	seomra ranga	páipéar A3 athúsáidte nó seanbhileoga oibre ceangailte le téip ina mbileoga níos mó
rolla de théip chumhdaigh	1	grúpa	seomra ranga	téip ghreamaitheach choitianta, le húsáid go coigilteach
sifíní óil	10	grúpa	seomra ranga	feadáin pháipéir rollta go teann as páipéar athúsáidte
giotaí cárta fágtha	4	grúpa	seomra ranga	cárta ó bhoscaí gránaigh gearrtha ina dhronuilleoga beaga
meáchan tástála (stán beag pónairí nó mais de thart ar 200 g)	1	grúpa	seomra ranga	málaí beaga séalaithe ina bhfuil rís nó pónairí triomaithe, den mhais chéanna
slat mhéadair	1	grúpa	seomra ranga	ribín tomhais, nó rialóir a leagtar síos go cúramach arís is arís, ceann le ceann
Leathanach sa Dialann Imscrúdaithe	1	dalta	leagan inphriontáilte a chuirtear ar fáil	páipéar glan le ceannteidil don sceitse den phlean agus do thorthaí na tástála

Pointe sábháilteachta

Bíodh gach duine ina sheasamh i bhfad siar le linn na dtástálacha ualaigh; ná bíodh aghaidh aon duine gar do na túir. Coinnítear na lámha ó na súile má lúbann túr. Glan sifíní, giotaí téipe agus málaí den urlár de réir a chéile le linn an cheachta.



Céimeanna teagaisc

- **Ag Tosú:** Coinnigh an tús gearr: ardaigh bileog nuachtáin amháin agus an meáchan tástála, ach ná tabhair amach na trealaimh. Iarr ar na daltaí a lámha a chur suas go tapa chun a léiriú cé acu is tábhachtaí, dar leo: an airde, an bonn nó na cruthanna istigh — ná socraigh an freagra. Iarr smaoineamh nó dhó faoi pháipéar rollta nó fillte a bheith níos righne ná bileog chothrom, agus ansin bog ar aghaidh.
- **Cad a fhágann túr láidir?:** Ná scríobh ar an gclár anois ach 'saorsheasaimh' agus 'cobhsaí'; fág 'fréamhshamhail' agus 'feabhsú' go dtí níos déanaí. Breac síos smaointe an ranga i dtrí liosta — an bonn, an lár/na cruthanna, conas an meáchan a choinneáil — gan iad a chur in ord tábhachta. Cuir feadán ina sheasamh agus bain do lámha de go follasach: an seasann sé leis féin? An bhfuil sé ag titim anonn? Níl sé cobhsaí. Ná lig do na daltaí glacadh leis go mbíonn túr níos láidre i gcónaí le níos mó téipe.
- **Pleanáil do thúr:** Tabhair amach leathanaigh na Dialainne Imscrúdaithe; fanann na trealaimh dúnta go dtí go mbeidh lipéid ar na sceitsí. Aontaigh na critéir ratha os ard: seasann an túr leis féin, tá sé chomh hard agus is féidir, agus coinníonn sé an meáchan. Luaigh na srianta: na hábhair ar an mbord amháin, gan aon rud a ghreamú den deasc ná den bhalla le téip, agus gan breith ar an túr le linn na tástála. Siúil timpeall agus fiafraigh cá bhfuil an bonn leathan, na feadáin nó na triantáin, agus an áit a gcuirfear an meáchan. Mura bhfuil grúpa in ann teacht ar chomhaontú, tabhair 30 soicind dóibh chun bonn leathan agus cruth láidir amháin a roghnú.
- **Tóg an túr:** Tabhair trealamh do gach grúpa ag an am céanna. Siúil timpeall agus déan trí sheiceáil: an bhfuil an bonn níos leithne ná an barr? An bhfuil feadáin nó triantáin ann? An bhfuil áit ann don mheáchan? Bí ag faire amach do bhallaí atá ag lúbadh (ba chóir an páipéar a rolladh nó a fhilleadh ar dtús), do bhoinn chorracha (ba chóir na cosa a leathadh amach nó cos chárta a chur leo), agus do théip á húsáid go léir in aon iarraidh amháin (ba chóir cuid di a choinneáil don chéim feabhsaithe). Tabhair rabhadh nuair atá cúig nóiméad agus dhá nóiméad fágtha; ba cheart do ghrúpaí a chríochnaíonn go luath seiceáil go réidh an seasann an túr leis féin agus slacht a chur ar a n-áit, seachas an dara túr a thosú.
- **Tástáil an airde, an chobhsaíocht agus an t-ualach:** Léirigh ord na tástála cothroime uair amháin: tomhais an airde i cm ón mbord go barr an túir; bíodh na lámha bainte de ar feadh cúig soicind; cuireann an duine a dhéanann an tomhas oifigiúil an meáchan céanna go réidh ar bharr an túir, i lár baill; agus féachtar air ar feadh cúig soicind. Seasann an grúpa a thóg an túr i bhfad siar; taifeadann na breathnóirí an airde, an seasann sé leis féin (seasann/ní sheasann), agus ar choinnigh sé an meáchan (choinnigh/níor choinnigh). Idir na túir, iarr ar na daltaí tuar a dhéanamh le hordóg suas nó síos ar feadh 10 soicind bunaithe ar leithead an bhoinn — gan aon tasc ar leith ag an deasc. Má tá na stáisiúin ag titim chun deiridh, cuir teorainn de thart ar 90 soicind le gach tástáil; stop nuair a bhuaileann an t-amadóir ionas go mbeidh an t-am iomlán ar fáil don chéim feabhsaithe.
- **Feabhsaigh do thúr:** Ná ceadaiigh ach athrú amháin — bonn níos leithne, teanntán triantánach, ardán níos fearr ar an mbarr nó ceangail níos láidre — gan an túr a atógáil ó bhonn. Fiafraigh: cad a léirigh an tástáil a bhí lag, agus an réitíonn an t-athrú seo é sin? Seiceáil arís an seasann an túr leis féin agus an gcoinníonn sé an meáchan má tá stáisiún saor; má chuaigh an tástáil thar am, ná seiceáil ach an seasann sé leis féin.
- **Roinn an rud a chabhraigh:** Iarr ar gach grúpa abairt amháin a rá go tapa: cad a bhí lag, cad a athraíodh, agus cén rogha is mó a chabhraigh — an bonn, an cruth nó na ceangail. Déan nasc



gairid le fíorstruchtúir a úsáideann boinn leathana agus triantáin (piolóin, droichid). Athchúrsáil an nuachtán, bailigh an téip agus na sífíní, agus glan gach giota den urlár.



Cad ba cheart a fheiceáil

Bíonn a lán de na chéad túir ard ach corrach, nó seasmhach ach íseal; coinníonn cúpla ceann acu an meáchan. De ghnáth, éiríonn níos fearr le boinn níos leithne, feadáin rollta, triantáin/teanntáin thrasnánacha agus ardán cothrom ar an mbarr ná le cruacha caola de bhileoga cothroma. Is minic go mbíonn bonn cúng nó feadáin atá rollta go scaoilte ag túr a thiteann faoin ualach — fianaise úsáideach é sin don aon fheabhas amháin, ní teip.



Míthuiscintí agus idirghabhálacha

- **Déanann níos mó téipe túr níos láidre i gcónaí.** — Taispeáin balla cothrom bog atá fós ag lúbadh in ainneoin go leor téipe a bheith air: ní dhéanann téip ach píosaí a cheangal le chéile. Iarr orthu an páipéar a rolladh nó a fhilleadh ina fheadán nó ina theanntán triantánach agus mothú conas a athraíonn an righneas.
- **Is é an túr is airde a bhuann, is cuma cad é — fiú má thiteann sé nuair a bhaintear na lámha de nó nuair a chuirtear an meáchan air.** — Athluaigh na trí chritéar ratha os ard: seasann sé leis féin, tá sé ard, agus coinníonn sé an meáchan. Teipeann ar thúr ard a thiteann as a chéile; taifead an titim mar shonraí agus pleanáil feabhas amháin atá dírithe ar an gcuid lag.
- **Is féidir an túr a ghreamú den deasc le téip nó breith air le linn na tástála agus áireofar fós é.** — Taispeáin an focal 'saorsheasaimh' ar an gclár agus an cárta srianta: lámha de, gan téip ar an troscán. Déan an tseiceáil cúig soicind gan lámha arís sula gcuirtear aon ualach air.



Difreáil

Ag teacht chun cinn	Ag forbairt	Inniúil
• Suigh leis an ngrúpa chun plean amháin le lipéid a shocrú go daingean: bonn leathan agus feadán rollta amháin, agus cearnóg chárta ar an mbarr, sula dtosaíonn an tógáil. • Tairg feadán atá rollta go páirteach cheana féin mar phíosa tosaigh, ionas go ndíreofar ar na píosaí a cheangal agus ar an mbonn a leathadh amach.	• Tar éis na chéad tástála, ná spreag ach feabhas dírithe amháin — mar shampla 'na cosa a leathadh amach' nó 'teanntán trasnánach amháin a chur leis' — agus seiceáil arís an seasann an túr leis féin. • Iarr orthu a chur i gcomparáid cé chomh leathan is atá a mbonn féin agus bonn an ghrúpa in aice leo, agus a thuar cé acu túr a choinneoidh an meáchan.	• Tabhair dúshlán dóibh measúnú criticiúil a dhéanamh ar an tástáil chothrom: ar cuireadh gach meáchan síos ar an mbealach céanna, agus conas a d'athródh ardán níos fearr toradh na tástála ualaigh? • Iarr orthu cur lena n-abairt roinnte chun an rogha deartha aonair (an bonn, an cruth nó na ceangail) is mó a chabhraigh a ainmniú agus a mhíniú cén fáth, agus nasc a dhéanamh le teanntáin thriantánacha i bhfíorstruchtúir.

Nasc traschuraclaim

Nasc leis an snáithe Tomhais sa Mhatamaitic: léann na daltaí an airde i cm ar an tslat mhéadair agus cuireann siad torthaí an ranga i gcomparáid chun an túr cobhsaí is airde a aimsiú.