

fuinneamh-fórsaí

Tástáil chothrom ar fhrithchuimilt: cén dromchla is mó a mhoillíonn carr?

Achoimre ar an gceacht

Tosaigh trí charr bréagáin a thógáil in airde agus fiafraí den rang cén t-urlár sa seomra ranga ba mhó a mhoillíodh é. Tuarann na daltaí cén dromchla (páipéar gainimh, cairpéad nó adhmad mín) ar a rollfaidh an carr an fad is giorra, agus ansin cuireann siad na cártaí Athrú/Tomhas/Coinneáil mar an gcéanna ar an ngníomhaíocht idirghníomhach chun tástáil chothrom a phleanáil. Bogann na grúpaí ó stáisiún go stáisiún idir trí stáisiún roinnte, agus an rampa ag an airde chéanna i gcónaí; scaoileann siad an carr céanna trí huair ar gach dromchla agus scríobhann siad na luachanna láir sa Dialann Imscrúdaithe. Úsáidtear faid láir an ranga sa ghníomhaíocht idirghníomhach chun sonraí a thaifeadadh, agus déantar barrachairt díobh; ina dhiaidh sin bíonn plé gearr ann ar fhrithchuimilt agus ar chothroime.

Cuspóirí foghlama

- Tástáil chothrom ar fhrithchuimilt a phleanáil agus a dhéanamh, le hathrú amháin, tomhas amháin agus rudaí soiléire a choinnítear mar an gcéanna
- An fad a rollann an carr a thomhas go cúramach, ag úsáid an mhodha chéanna agus na n-aonad céanna, ag déanamh na dtrialacha arís agus ag roghnú luach láir ciallmhar

Sula mbuailfidh an clog: ullmhúchán

Sula mbuailfidh an clog, socraigh trí stáisiún fhada roinnte (páipéar gainimh, cairpéad, adhmad mín nó urlár mín adhmaid), agus slat mhéadair amháin agus péire leabhar comhionann ina n-áit cheana féin ag gach ceann acu. Bíodh rampa amháin, carr bréagáin amháin agus téip do gach grúpa réidh agat le dáileadh: ní thógtar aon rud nuair a thosaíonn an ceacht.



Ábhair

Earra	Líon	Do gach	Foinse	Rogha eile ar bheagán costais
carr bréagáin	1	grúpa	trealamh na scoile	carr bréagáin eile atá cosúil leis ar dtús; mura bhfuil go leor carranna ann fós, úsáid an cineál céanna ruda a rollann do gach grúpa (mirlín mar an rogha dheireanach amháin)
clár rampa (thart ar 50–80 cm)	1	grúpa	seomra ranga	píosa cairtchláir righin nó clár seilfe
stáisiúin roinnte le dromchla fada ag bun an rampa (páipéar gainimh, cairpéad, adhmad mín nó urlár mín adhmaid), gach ceann fada go leor chun go stadfaidh an carr ar an dromchla sin (thart ar 1 m nó níos mó)	1	rang	seomra ranga	tuáille folctha nó mata dorais leagtha go cothrom don dromchla garbh mura bhfuil páipéar gainimh agat, paiste cairpéid marcáilte sa seomra ranga, agus barr fada boird adhmaid nó stráice mín den urlár
slat mhéadair (ceann amháin ag gach stáisiún, a fhanann ag an stáisiún sin)	3	rang	seomra ranga	téip fhada tomhais nó méadar de ribín marcáilte ag gach stáisiún
téip pháipéir	1	grúpa	seomra ranga	marc cailce nó nóta greamaitheach mar an líne thosaigh
Leathanaigh den Dialann Imscrúdaithe	1	dalta	leathanach inphriontáilte a chuirtear ar fáil	páipéar bán ar a bhfuil línte tarraingthe chun bosca pleanála agus tábla torthaí le ceithre shraith a dhéanamh
dhá leabhar nó dhá bhloc chomhionanna ag gach stáisiún, chun gach rampa a ardú go dtí an airde céanna	6	rang	seomra ranga	sé leabhar léitheoireachta chomhionanna as sraith an ranga, nó sé bhloc adhmaid chomhionanna



Aire don tsábháilteacht

Coinnigh na carranna ar na stráicí marcáilte: níl cead iad a dhíriú ar dhaoine. Láimhseáil an páipéar gainimh go cúramach, cuir aon ghrean scaoilte sa bhruscar, agus coinnigh na stráicí rollta glan ionas nach mbainfear tuisle as aon duine de bharr samplaí nó téipe.

Céimeanna teagaisc

- **Ár gceist agus ár dtuair:** Scríobh an cheist go díreach mar seo: Cén dromchla is mó a mhoillíonn carr bréagáin? Ainmnigh páipéar gainimh, cairpéad agus adhmaid mín. Éist os ard le trí nó ceithre thuar ó phéirí daltaí agus iarr orthu cúis a thabhairt a bhaineann le cé chomh garbh nó cé chomh mín is a mhothaíonn an dromchla, seachas buille faoi thuairim is fearr leo.
- **Pleanáil tástáil chothrom:** Oibrigh an ghníomhaíocht idirghníomhach chun tástáil chothrom a phleanáil ar an gclár bán idirghníomhach. Léigh na cúig chárta go léir ar dtús, ansin socraigh leis an rang: Athrú = an dromchla, Tomhas = an fad a rollann an carr, Coinneáil mar an gcéanna = airde an rampa, an carr, an pointe tosaigh. Ná hiarr ar na daltaí scríobh ach sna trí bhosca ghearra sa Dialann Imscrúdaithe (rud breise a choinnítear mar an gcéanna, ord na stáisiún, tuar líne amháin) ionas go gcríochnófar an phleanáil laistigh de sheacht nóiméad.
- **Déan an tástáil chothrom:** Léirigh triail amháin ag an stáisiún mín os comhair an ranga: scaoil an carr gan é a bhrú, tomhais ón téip thosaigh go dtí an tuairteoir tosaigh in cm, cuir na trí fhad in ord agus scríobh an luach láir. Ansin siúil timpeall an tseomra fad a bhogann na grúpaí ó stáisiún go stáisiún. Coinnigh súil ghéar ar bhrú, ar línte tosaigh á mbogadh, nó ar ghrúpaí a fhágann stáisiún gan an uimhir láir a scríobh.
- **Seiceáil na torthaí:** Dhá nó trí nóiméad amháin: cuirtear slacht ar a bhfuil scríofa sa Dialann Imscrúdaithe cheana féin. Seiceáil go bhfuil trí uimhir ann do gach dromchla, go bhfuil na faid san ord ceart don luach láir, agus go bhfuil cm mar aonad. Má tá triail chothrom amháin in easnamh ar ghrúpa, déanfaidh siad anois í; ná seol táblaí abhaile.
- **Cad a léiríonn sonraí an ranga?:** Oscail an ghníomhaíocht idirghníomhach chun sonraí a thaifeadadh, bailigh luachanna láir gach grúpa, socraigh figiúr ciallmhar don rang do gach dromchla, agus taispeáin an bharrachairt. Leideanna: ciallaíonn an barra is giorra an fhrithchuimilt is mó; ar thacaigh na torthaí leis na tuair?; cad a d'fhágfadh an tástáil míchothrom?
- **An rud a d'fhoghlaimíomar:** Ná húsáid ach dhá thús abairte: Bhí ár dtástáil cothrom mar... agus Léiríonn an fhianaise gurbh é... ba mhó a mhoilligh an carr. Iarr sampla amháin ón scoil de ghreim nó de shleamhnú, féach siar ar na tuair ó thús an cheachta gan náire a chur ar aon duine, ansin bailigh na carranna, croith an grean isteach sa bhosca bruscair agus bain an téip.



Cad ba cheart a fheiceáil

Bí ag súil leis gur ar an bpáipéar gainimh is giorra a rollfaidh an carr, ansin ar an gcairpéad, agus gur ar an adhmaid mín nó ar an urlár mín adhmaid is faide a rollfaidh sé: dromchla níos gairbhe, níos mó frithchuimilte, fad níos giorra. Beidh difríocht sna cm beachta ag brath ar an gcarr agus ar an rampa, ach ba cheart go mbeadh an t-ord soiléir. Má tá na faid an-chosúil lena chéile go haisteach ar na trí dhromchla, de ghnáth ciallaíonn sé sin go bhfuil an rampa róghéar nó go bhfuil na grúpaí ag brú an chairr; ísligh na leabhair agus léirigh arís conas an carr a scaoileadh go socair gan bhrú.



Míthuiscintí agus idirghabhálacha

- **Deir daltaí go “dtarraingíonn dromchla garbh an carr siar” ó thíos faoi.** Iarr orthu dhá dhromchla a chuimilt in aghaidh a chéile agus mínigh arís gur cuimilt idir na rothaí agus an t-urlár is ea frithchuimilt, ní tarraingt. Taispeáin na rothaí ar an bpáipéar gainimh agus iad ag rolladh.
- **Ciallaíonn rolladh níos giorra go raibh an carr níos laige nó gur thug an rampa níos lú brú dó.** Meabhraigh dóibh gur coinníodh an carr céanna agus airde an rampa mar an gcéanna gach uair (níor athraíodh ach an dromchla), mar sin ciallaíonn barra gearr ar chairt an ranga níos mó frithchuimilte, ní carr níos laige.
- **Is leor triail amháin; níl sa luach láir ach scríbhneoireacht bhreise.** Taispeáin trí fhad mar shampla, ceann amháin acu i bhfad as an ngnáth, agus fiafraigh cén uimhir aonair a chuirfeadh daoine amú. Cuir in ord iad leis an rang agus cuir ciorcal timpeall ar an gceann láir ionas go bhfeicfidh an rang cén fáth a gcosnaíonn trí iarracht an maíomh.



Difreáil

Ag teacht chun cinn	Ag forbairt	Inniúil
• Tabhair an tús abairte Sílim gurb é ... is mó a mhoilleoidh é mar ... agus róil mheasctha ionas go gcoinneoidh dalta nach bhfuil chomh muiníneach sin an tslat mhéadair ar an líne thosaigh fad a léann a pháirtí na cm.	• Tar éis na dtrí dhromchla, fiafraigh cad a d'fhágfadh an tástáil seo míchothrom, nó iarr ar an mbeirt ainm a thabhairt ar an rud breise a choinnigh siad mar an gcéanna agus a sheiceáil siad ar gach triail.	• Breathnaíonn na daltaí a chríochnaíonn go luath ar na rudaí a choinníonn grúpa eile mar an gcéanna agus tuairiscíonn siad láidreacht amháin nó baol amháin don tástáil chothrom, gan aon rud a úsáid ach stáisiúin an ranga agus leathanach na dialainne.



Nasc trasna an churaclaim

Nasc le Sonraí sa Mhatamaitic: cuireann na daltaí a luachanna láir le chéile, déanann siad barrachairt an ranga agus léann siad cén dromchla a bhfuil an barra is giorra aige.

