Pleananna Teagaisc & Foghlama

Plean 4: Fothorthaí ar Bhoinn a Chaitheamh in Airde

Siollabas an Teastais Shóisearaigh
Siollabas na hArdteistiméireachta

Tionscadal Mata
Project Maths
Foireann Forbartha

Seo an struchtúr atá ar na Pleananna Teagaisc & Foghlama:

Tionscadal Mata
Project Maths
Foireann Forbartha

Aidhmeanna: leagann siad amach na rudaí a mbeifí ag súil leo i gceacht nó i sraith ceachtanna.

Réamheolas: díríonn sé ar an eolas ábhartha a d'fhéadfadh a bheith ag na daltaí cheana féin agus ar an eolas a theastóidh uathu chun cuidiú leo san ábhar nua.

Torthaí Foghlama: leagann siad amach na rudaí seo: na rudaí a bheidh na daltaí in ann a dhéanamh, na rudaí a mbeidh eolas acu orthu, agus na rudaí a thuigfidh siad ag deireadh na topaice.

An Gaol leis an Siollabas: tagraíonn sé don mhír ábhartha ó Shiollabas an Teastais Shóisearaigh agus/nó ó Shiollabas na hArdteistiméireachta.

Acmhainní riachtanacha: tá liosta ann de na hacmhainní a bheidh riachtanach i múineadh agus i bhfoghlaim topaice áirithe.

Cur i Láthair an Ábhair (níl sé ach i roinnt pleananna)**:** leagann sé amach cur chuige faoi conas topaic nua a chur i láthair.

Idirghníomhaíocht Ceachta: tá sí leagtha amach faoi ceithre fhó-cheannteideal:

i. **Tascanna Foghlama Daltaí – Ionchur an Mhúinteora:** Díríonn an chuid seo ar ionchur an mhúinteora agus tugann sí sonraí faoi phríomhthascanna na ndaltaí agus faoi cheisteanna an mhúinteora a bhogann an ceacht ar aghaidh.

ii. **Gníomhaíochtaí Daltaí – Freagraí a D'fhéadfadh a bheith ann agus Freagraí a mBeifí ag súil leo:** tugann an chuid seo sonraí ar fhreagraí a d'fhéadfadh daltaí a thabhairt agus ar mhíthuiscintí a d'fhéadfadh a bheith ag daltaí.

iii. **Tacaíocht agus Gníomhartha an Mhúinteora:** tugann an chuid seo sonraí faoi ghníomhartha múinteoirí agus dearadh í chun tacaíocht agus struchtúr a thabhairt d'fhoghlaim daltaí.

iv. **Triail tuisceana:** molann an chuid seo ceisteanna a d'fhéadfadh múinteoir a fhiafraí chun meas a dhéanamh ar cé acu atá na spriocanna/torthaí foghlama á mbaint amach. Úsáidfear an measúnú seo chun treo a thabhairt do ghníomhaíochtaí teagaisc agus foghlama san ranganna a bheidh ag na daltaí ina dhiaidh sin.

Gníomhaíochtaí Daltaí: ag deireadh gach plean, tá gníomhaíochtaí daltaí ann agus tá siad nasctha leis an gceacht.

Plean Teagaisc agus Foghlama 4: Fothorthaí ar Bhoinn a Chaitheamh in Airde

Tionscadal Mata
Project Maths
Foireann Forbartha

Spriocanna

- Má chaitear dhá bhonn in airde agus má bhreathnaítear ar na torthaí (dhá cheann, dhá chruit, ceann amháin agus cruit amháin) foghlaimítear nach mbeidh na fothorthaí ar fad comhdhóchúil.

Réamheolas

Ba chóir go mbeadh réamheolas ag daltaí (ó T&F: Plean 1 agus/nó óna dtaithí sa bhunscoil) ar roinnt téarmaí a bhaineann leis an seans agus leis an neamhchinnteacht. Ba chóir go mbeadh cur amach acu ar an dóchúlacht a léirítear mar chodán nó mar dheachúil sa raon 0 go 1, nó mar chéatadán sa raon 0% go 100%.

Torthaí Foghlama

Mar thoradh ar staidéar a dhéanamh ar an ábhar seo beidh ar chumas an dalta

- Liostú a dhéanamh ar an dá fhothoradh a d'fhéadfadh a bheith ann nuair a chaitear bonn in airde agus ríomh a dhéanamh ar an dóchúlacht go bhfaighfear ceann nó cruit
- Liostú a dhéanamh ar na fothorthaí uile a d'fhéadfadh a bheith ann nuair a chaitear 2 bhonn
- líon na dtorthaí a cheangal le bunphrionsabal an chomhairimh
- Dóchúlacht teagmhais a fháil trí fhothorthaí turgnaimh a úsáid. Leas a bhaint astu sin chun teacht ar an toradh a bheadh ar an turgnamh céanna a dhéanamh arís nuair atá na fothorthaí comhdhóchúil
- An téarma 'teagmhais neamhspleácha' a úsáid

© Foireann Forbartha Tionscadal Mata 2009

An Gaol Le Siollabas an Teastais Shóisearaigh

Fo-ábhair	Gnáthleibhéal	Ardleibhéal
1.5 Comhaireamh	Liostaigh na fothorthaí a d'fhéadfadh a bheith ann i dturgnamh. Úsáid bunphrionsabal an chomhairimh.	
1.6 Coincheapa na dóchúlachta	Déan meas ar na dóchúlachtaí ó shonraí turgnamhacha. Aithin, má dhéantar turgnamh go minic, go mbeidh torthaí éagsúla ann, agus gur cruinne a bhíonn meastúcháin dóchúlachta sa turgnamh de ghnáth.	
1.7 An Dóchúlacht a Ríomh i Sampla Randamach	Cuir an prionsabal seo i dhfeidhm i gcás fothorthaí comhdhóchúla: chun an dóchúlacht a fháil, roinn líon na bhfothorthaí a bhfuil spéis agat iontu ar líon iomlán na bhfothorthaí.	Úsáidtear modhanna dénártha/comhairimh le fadhbanna a réiteach a bhaineann le teagmhais leanúnacha nuair nach mbíonn ach dhá fhothoradh fhéideartha ar gach teagmhas.

An Gaol le Siollabas na hArdteistiméireachta

Fo-ábhair	Gnáthleibhéal	Ardleibhéal
1.1 Comhaireamh	Liostaigh fothorthaí turgnaimh. Úsáid bunphrionsabal an chomhairimh.	
1.2 Coincheapa na dóchúlachta		Déan meas ar na dóchúlachtaí ó shonraí turgnamhacha. Aithin, má dhéantar turgnamh go minic, go mbeidh torthaí éagsúla ann, agus gur cruinne a bhíonn meastúcháin dóchúlachta sa turgnamh de ghnáth. Ceangail dóchúlacht teagmhais lena minicíocht fhadthréimhseach. Ríomh an luach a bhfuiltear ag súil leis.

Acmhainní Riachtanacha

Boinn do na daltaí

© Foireann Forbartha Tionscadal Mata 2009

Tionscadal Mata
Project Maths
Foireann Forbartha

Idirghníomhaíocht Ceachta			
Tascanna Foghlama Daltaí: Ionchur an Mhúinteora	**Gníomhaíochtaí Daltaí: Freagraí a D'fhéadfadh a bheith ann agus Freagraí a mBeifí ag súil leo**	**Tacaíocht agus Gníomhartha an Mhúinteora**	**Triail Tuisceana**
» Caith bonn. Cé mhéad fothoradh a bhíonn ann agus cad iad féin? » Líon isteach an Tábla ar **Gníomhaíocht Daltaí 1.**	• 2 – ceann agus cruit	» Scaip roinnt boinn ar roinnt daltaí ar dtús. » Scaip **Gníomhaíocht Daltaí 1**	
» An bhfuil na fothorthaí comhdhóchúil agus cén fáth?	• Tá, mar gheall ar shiméadracht an bhoinn.	» Abair leis na daltaí gur cóir dóibh smaoineamh ar an ngné seo sula ríomhann siad an dóchúlacht.	
» Ó tharla go bhfuil dhá fhothoradh ann - ceann nó cruit, cad í an dóchúlacht gur ceann a gheofar nuair a chaitear bonn? An dóchúlacht gur cruit a gheofar? » Líon é sin isteach ar **Gníomhaíocht Daltaí 1A**	• ½ • ½	» Téigh thart ag féachaint an bhfuil na daltaí ag líonadh an tábla isteach i gceart agus iarr ar dhalta amháin an freagra a thabhairt.	» An féidir le gach dalta na táblaí a líonadh isteach i gceart?
» Má chaitheann tú bonn in airde 30 uair, tuar agus scríobh síos cé mhéad ceann lena mbeifeá ag súil agus cé mhéad cruit lena mbeifeá ag súil. » Líon isteach ar **Ghníomhaíocht Daltaí 1B**.	• 15 ceann, 15 cruit	» Téigh thart ag seiceáil an bhfuil tuartha ag na daltaí agus iarr ar dhalta amháin freagra a thabhairt.	» An bhfuil na daltaí in ann ríomh a dhéanamh ar an luach lena bhfuil siad ag súil?

Tionscadal Mata
Project Maths
Foireann Forbartha

Tascanna Foghlama Daltaí: Ionchur an Mhúinteora	Gníomhaíochtaí Daltaí: Freagraí a D'fhéadfadh a bheith ann agus Freagraí a mBeifí ag súil leo	Tacaíocht agus Gníomhartha an Mhúinteora	Triail Tuisceana
» Ag obair i mbeirteanna caith bonn in airde 30 uair agus líon isteach an tábla ar **Gníomhaíocht Daltaí 1C**. Is é ________ an teorainn ama.		» Scaip boinn ar an gcuid eile den rang. » Téigh thart ag cur i gcuimhne do na daltaí go bhfuil teorainn leis an am don obair seo agus ag cinntiú go bhfuil dul chun cinn á dhéanamh.	» An bhfuil na daltaí ag coinneáil cuntas ceart ar an scór?
» Cuir do thoradh i gcomparáid le do thuar agus líon na torthaí isteach i **nGníomhaíocht Daltaí 1D**.	» Ba cheart go mbeadh na torthaí gar do na luachanna a bhí tuartha.	» Téigh thart ag scrúdú táblaí na dtorthaí, fiafraigh de ghrúpaí éagsúla cé mhéad uair a fuair siad cinn agus cé mhéad uair a fuair siad cruiteanna. » Cuir na torthaí ón rang iomlán ar an gclár bán.	» An raibh ar chumas an chuid is mó de na daltaí na luachanna tuartha a fháil go cruinn?
» Líon na torthaí isteach i do mháistir-thábla féin i **nGníomhaíocht Daltaí 1E** agus críochnaigh an tábla. » Déan comparáid idir sin agus an tuar. Críochnaigh i **nGníomhaíocht Daltaí 1F**.	» Ba cheart go mbeadh na torthaí ag teacht níos cóngaraí do na luachanna tuartha.		
» Cén fáth a bhfuil na torthaí níos gaire anois do na luachanna tuartha?	• De bharr níos mó turgnamh, tá an mhinicíocht choibhneasta beagnach cothrom leis an dóchúlacht.		» An bhfeiceann na daltaí an ceangal idir an mhinicíocht choibhneasta agus dóchúlacht?
» Má fhaighim ceann ceithre huaire as a chéile, an mó an seans ansin go bhfaighidh mé cruit an chéad bhabhta eile? » Sa ghnáthshaol an féidir leat smaoineamh ar aon chás eile nach bhféadfadh ach 2 fhothoradh a bheith ann?	• Ní mó, mar tá na fothorthaí neamhspleách ar a chéile – ní bhíonn tionchar ag fothoradh amháin ar fhothoradh trialach eile.		» An dtuigeann na daltaí go bhfuil na teagmhais neamhspleách ar a chéile?

Tascanna Foghlama Daltaí: Ionchur an Mhúinteora	Gníomhaíochtaí Daltaí: Freagraí a D'fhéadfadh a bheith ann agus Freagraí a mBeifí ag súil leo	Tacaíocht agus Gníomhartha an Mhúinteora	Triail Tuisceana
» Agus úsáid á baint as an Tábla i **nGníomhaíochtaí Daltaí 2A** tóg 2 bhonn agus liostaigh gach fothoradh a d'fhéadfa a fháil.	• Ceann = H, cruit = T • HH, TT, HT, TH	» Scaip **Gníomhaíocht Daltaí 2**. » Téigh thart agus cinntigh sé liostaí na dtorthaí; cuir ceisteanna de réir mar is gá.	» An bhfeiceann na daltaí nach ionann fothoradh HT agus TH? » An bhfuair siad na 4 fhothoradh a d'fhéadfadh a bheith ann?
» An bhfuil na fothorthaí ar fad comhdhóchúil?	• Tá, ó tharla na boinn a bhéith siméadrach.	» Cuir béim ar na torthaí a bheith comhdhóchúil.	
» Úsáid an t-eolas atá sa tábla agus scríobh cad í: » an dóchúlacht go bhfaighfear dhá cheann? » an dóchúlacht go bhfaighfear dhá chruit? » an dóchúlacht go bhfaighfear ceann agus cruit? » Líon isteach na freagraí i **nGníomhaíocht Daltaí 2B**.	• Dóchúlacht 2 cheann = ¼ • Dóchúlacht 2 chruit = ¼ • Dóchúlacht cinn agus cruite = 2/4=1/2		» An bhfuil ar chumas na ndaltaí an dóchúlacht theoiriciúil a ríomh nuair a bhíonn na fothorthaí comhdhóchúil?
• Tuar agus scríobh síos na torthaí a d'fhéadfá a fháil, dá gcaithfeá dhá bhonn ag an am ceánna 28 uair. (Cén fáth nár roghnaigh mé 30?)	• HH – 7 n-uaire • TT – 7 n-uaire • Ceann agus cruit (HT nó TH) – 14 huaire	» Téigh thart agus cinntigh na tuartha agus iarr ar dhaltaí a bhfreagraí a chosaint.	

© Foireann Forbartha Tionscadal Mata 2009

Tascanna Foghlama Daltaí: Ionchur an Mhúinteora	Gníomhaíochtaí Daltaí: Freagraí a D'fhéadfadh a bheith ann agus Freagraí a mBeifí ag súil leo	Tacaíocht agus Gníomhartha an Mhúinteora	Triail Tuisceana
» Ag obair i mbeirteanna, caith dhá bhonn in airde ag an am céanna 28 uair agus coinnigh tuairisc ar na torthaí sa tábla (**Gníomhaíocht Daltaí 2C**) » Is é _____ an teorainn ama.	» Ba chóir go bhfaigheadh na daltaí a dhá oiread de fhothorthaí HT seachas HH nó TT.		» An léir do na daltaí go bhfuil dhá bhealach ann inar féidir Ceann agus Cruit a fháil?
» An bhfuil do thorthaí ag réiteach le do thuartha?	» Ba chóir go mbeadh na torthaí gar do na tuartha.	» Iarr ar roinnt grúpaí a bhfreagraí a fhógairt os ard agus siúil thart agus cinntigh na torthaí eile.	» An raibh ar chumas na ndaltaí torthaí a thuar go cruinn agus cúiseanna a chur leo?
» Líon na torthaí ón gclár isteach sa mháistir-thábla i **nGníomhaíocht Daltaí 2D**. » An bhfuil na torthaí sin ag réiteach le do thuartha?	» Ba chóir go mbeadh na torthaí níos gaire anois do na torthaí a bhí á dtuar.	» Scríobh na torthaí ón rang iomlán ar an gclár.	» An léir do na daltaí go dtagann an mhinicíocht choibhneasta níos gaire don dóchúlacht de réir mar a thagann ardú ar líon na dtrialacha?
» Ní thugtar sa tábla ach rogha amháin maidir le HT, cé go raibh HT agus TH sa chéad tábla. An mbeidh tionchar ag an athrú sin ar na torthaí? Cén fáth?	• Ó tharla gur féidir ceann amháin agus cruit amháin a fháil ar nós HT nó TH, ba cheart go mbeadh líon fothorthaí HH agus TT thart ar leath líon na bhfothorthaí HT agus TH.		
» Conas a réitíonn seo lena bhfuil foghlamtha agat faoi bhunphrionsabal an chomhairimh?	• Tá dhá fhothoradh fhéideartha ag Bonn 1 agus dhá fhothoradh fhéideartha ag Bonn 2, mar sin is é líon iomlán na bhfothorthaí féideartha ná 2x2=4.		» An bhfuil ar chumas na ndaltaí an ceangal a fháil le bunphrionsabal an chomhairimh?

Tionscadal Mata
Project Maths
Foireann Forbartha

Tascanna Foghlama Daltaí: Ionchur an Mhúinteora	Gníomhaíochtaí Daltaí: Freagraí a D'fhéadfadh a bheith ann agus Freagraí a mBeifí ag súil leo	Tacaíocht agus Gníomhartha an Mhúinteora	Triail Tuisceana
» Má chaitheann tú dhá bhonn in airde ag an am céanna 1,000 uair, cé mhéad de gach fothoradh féideartha a mbeifeá ag súil leis?	• HH—250 • TT—250 • Ceann agus cruit – 500		» An bhfuil ar chumas na ndaltaí an luach a mbítear ag súil leis a ríomh nuair a thugtar an dóchúlacht?
» An mbíonn cluiche 'féaráilte' nó 'neamhfhéaraílte' má bhuann A nuair a faigheann sé dhá cheann agus má bhuann B nuair a faigheann sé ceann amháin agus cruit amháin? » Conas a dhéanfá an cluiche 'féaráilte'?	• Neamhfhéaráilte Tá dhá oiread dóchúlachta ann go mbeidh an bua ag B. • Déan an cluiche féaráilte trí an bua a bheith ag A i gcás HH nó TT a fháil.		» An dtuigeann na daltaí an gá atá le léiriú uimhriúil ar an bhfrása 'ní dócha'
Machnamh » Scríobh síos trí rud a d'fhoghlaim tú faoin dóchúlacht inniu. » Scríobh síos aon rud a raibh deacracht agat leis. » Scríobh síos aon cheist atá agat.	1. Conas na fothorthaí féideartha go léir a liostú nuair a chaitear bonn amháin in airde agus nuair a chaitear dhá bhonn in airde. 2. Conas liosta na bhfothorthaí féideartha a úsáid le fáil amach an bhfuil siad féaráilte. 3. Ríomh a dhéanamh ar an luach a mbeifí ag súil leis i gcás líon mór trialacha. 4. Tabhair faoi deara nach ndéanann fothoradh aon triail ar leith difear d'fhothoradh trialach eile – teagmhais neamhspleácha.	» Teígh thart agus dírigh ar aon cheist a bheadh ag daltaí agus cuidigh leo iad a fhreagairt.	» An bhfuil na nithe seo foghlamtha agus tuigthe ag na daltaí go léir? » An bhfuil na daltaí ag úsáid na dtéarmaí ar bhealach tuisceanach agus iad ag plé leis na ceisteanna?

Gníomhaíocht Daltaí 1

Tionscadal Mata
Project Maths
Foireann Forbartha

Gníomhaíocht Daltaí 1A
Bonn a chaitheamh

Fothoradh a d'fhéadfadh a bheith ann	An líon uaireanta a d'fhéadfadh sé sin teacht aníos

An dóchúlacht go bhfaighfear ceann ___________ An dóchúlacht go bhfaighfear cruit ___________

Gníomhaíocht Daltaí 1B
Bonn a Chaitheamh in Airde 30 uair

Déanaim tuar go bhfaighidh mé __________________ ceann agus __________________ cruit.

Gníomhaíocht Daltaí 1C
Torthaí an Turgnaimh

Fothoradh	Scór	An Mhinicíocht	An Mhinicíocht Choibhneasta

Gniomhaíocht Daltaí 1D
An bhfuil na torthaí ag teacht leis na tuartha a bhí agam?

____

Gníomhaíocht Daltaí 1E
Máistir-thábla do thorthaí an ranga

Fothoradh	An comhaireamh ó gach grúpa	Minicíocht	Minicíocht Choibhneasta
Ceann			
Cruit			

Gníomhaíocht Daltaí 1F
An bhfuil na torthaí ag teacht leis na tuartha a bhí agam?

____

© Foireann Forbartha Tionscadal Mata 2009

Gníomhaíocht Daltaí 2

Tionscadal Mata
Project Maths
Foireann Forbartha

Gníomhaíocht Daltaí 2A

2 bhonn a chaitheamh in airde ag an am céanna comhuaineach: Liostaigh gach toradh a d'fheadfá a fháil sa tábla. Le cúnamh na samhlaíochta, liostaigh na torthaí féideartha sna léaráidí thíos.

Bonn 1	Bonn 2

Bonn 1	H			
Bonn 2				

Gníomhaíocht Daltaí 2B

Úsáid an tábla agus freagair,

Cad í an dóchúlacht go bhfaighfear 2 cheann?________________

Cad í an dóchúlacht go bhfaighfear 2 chruit?________________________________

Cad í an dóchúlacht go bhfaighfear aghaidh amháin agus cúlruit

Gníomhaíocht Daltaí 2C
Tábla don Turgnamh

Fothoradh	Scór	Minicíocht
HH		
HT nó TH		
TT		

Gníomhaíocht Daltaí 2D
Máistir-thábla don Turgnamh

Fothoradh	Minicíocht (ó gach grúpa)	Iomlán	Minicíocht choibhneasta
HH			
HT nó TH			
TT			

© Foireann Forbartha Tionscadal Mata 2009