



**Oide**

Tacú leis an bhFoghlaim  
Ghairmiúil i measc Ceannairí  
Scoile agus Múinteoirí

Supporting the Professional  
Learning of School Leaders  
and Teachers

# Eispéireas Foghlama Gairmiúil - Na h-Eolaíochtaí Ar Líne

## Aibreán 2026



# Na Príomhtheachtaireachtaí

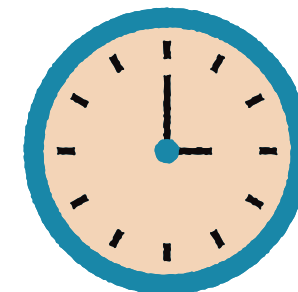
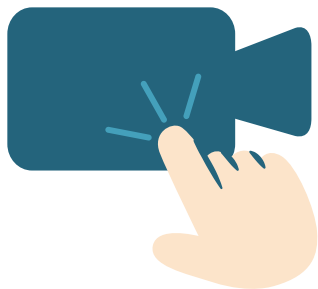
Taighde cúlra críochnúil a chuireann le tuiscint i ndáiríre, a chabhraíonn le duine a fhócas a bheachtú, agus a choimeádann an fiosrúchán ceangailte de shmaointe eolaíocha iontaofa, tá sé mar bhonn faoi shaothar fiosrúcháin láidir.

Céim shuntasach i bhfiosrúchán ardchaighdeán is ea bogadh ó spéiseanna fiosrúcháin leathana go ceisteanna taighde agus hipitéisí atá soiléir intástáilte, rud a thagann as ceistiú machnamhach, comhrá struchtúrtha, agus beachtú tomhaiste ar shmaointe a thagann chun cinn.

Is as struchtúr soiléir, pleanáil mhachnamhach, agus machnamh fóinteach a thagann tuairisciú éifeachtach comhtháiteach, rud a chuireann ar chumas scoláirí a smaointeoireacht eolaíoch agus a n-aistear fiosrúcháin a chur in iúl go soiléir agus le barántúlacht



# Noirm ar Líne agus an Méid a bhfuiltear ag Súil leis





# Acmhainní in Padlet

SCANÁIL

The Padlet board is titled "EFG ar Líne - Na hEolaíochtaí" and is organized into columns for different subjects: Seisiún 1, Seisiún 2, Príomhcháipéisí, Bitheolaíocht, Ceimic, and Fisic. The resources include:

- CCIADFS** (Creative Commons Attribution-NonCommercial-ShareAlike license) with a poster and a list of FOINIS Á MHEAS (Creative Commons licenses).
- Seisiún 1:** "Ceist taighde go hipitéis" (Research question to hypothesis) PDF, "Gníomhaíocht do sheisín 1" (Activity for session 1) PDF, "Gníomhaíocht do sheisín 2 PDF".
- Seisiún 2:** "Rialacha agus Nósanna Imeachta Obair Chúrsa 2025-2026" (Examinations.ie), "Bitheolaíocht" (Biology) PDF, "Ceimic" (Chemistry) PDF.
- Príomhcháipéisí:** "Bitheolaíocht" (Biology) PDF, "Ceimic" (Chemistry) PDF.
- Bitheolaíocht:** "Gníomhaíocht do sheisín 1" (Activity for session 1) PDF, "Oibritheoirí Boolean" (Boolean operators) PDF, "Gníomhaíocht do sheisín 2 PDF".
- Ceimic:** "Gníomhaíocht do sheisín 1" (Activity for session 1) PDF, "Oibritheoirí Boolean" (Boolean operators) PDF, "Gníomhaíocht do sheisín 2 PDF".
- Fisic:** "Gníomhaíocht do sheisín 1" (Activity for session 1) PDF, "Oibritheoirí Boolean" (Boolean operators) PDF, "Gníomhaíocht do sheisín 2 PDF".





# Príomhinniúlachtaí ó Leibhéail na Sraithe Sóisearaí

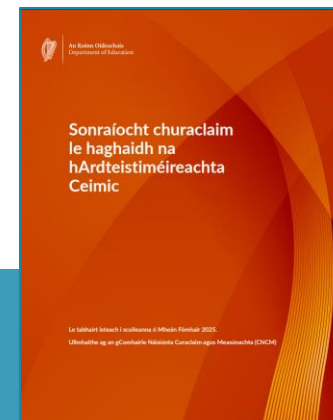


*“Tacaíonn na príomhscileanna uile a forbraíodh ar fud an churaclaim le linn na sraithe sóisearaí le foghlaim an scoláire sa tsraith shinsearach. .”*

(CNCM, lch. 6)



# Príomhinniúlachtaí ó Leibhéail na Sraithe Sóisearaí



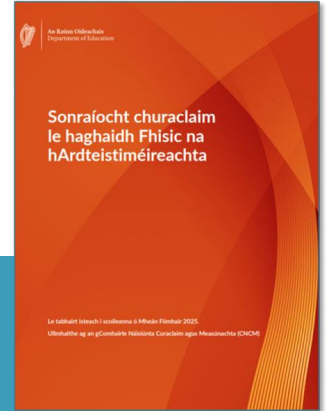
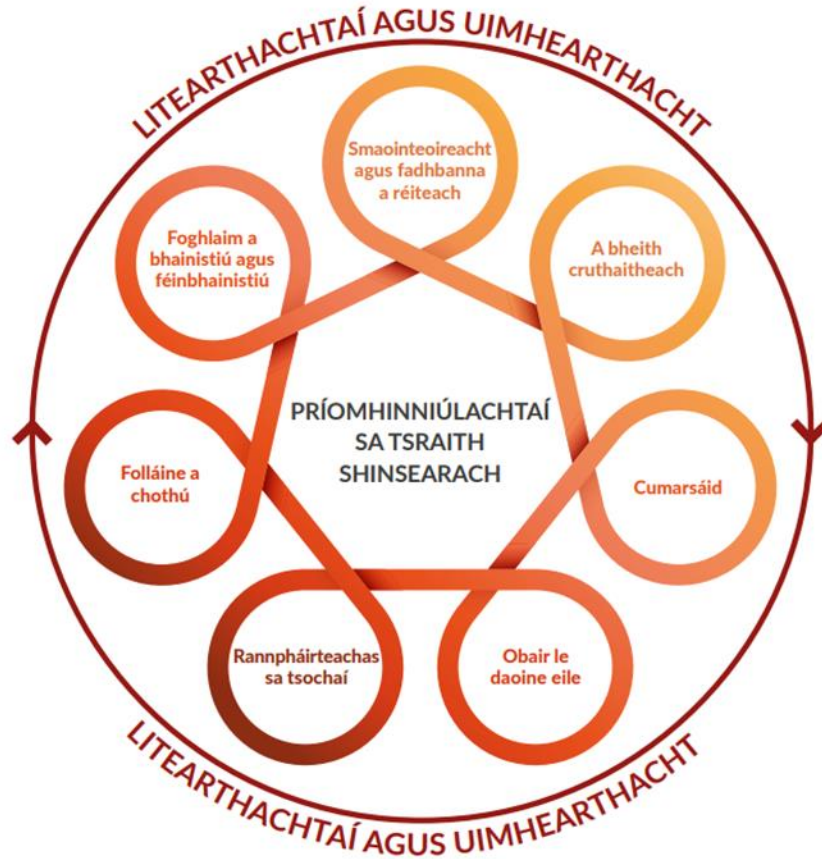
*“Tacaíonn na príomhscileanna uile a forbraíodh ar fud an churaclaim le linn na sraithe sóisearaí le foghlaim an scoláire sa tsraith shinsearach. .”*

(CNCM, lch. 6)

# Príomhinniúlachtaí ó Leibhéail na Sraithe Sóisearaí



Oide



*“Tacaíonn na príomhscileanna uile a forbraíodh ar fud an churaclaim le linn na sraithe sóisearaí le foghlaim an scoláire sa tsraith shinsearach. .”*

(CNCM, lch. 6)

# Bainistíocht Tionscadail - Micreamhodúl na hIdirbhliana



Oide

Is féidir le bainistíocht tionscadail tacú le

- Pleanáil
- Luas (Seachadta)
- Eagrú
- Bainistíocht ama
- Micreamhodúil san Idirbhliain





## Snáithe Aontaitheach – Ag Obair mar Eolaí

*“Agus é ag foghlaim modhanna oibre an eolaí, forbraíonn sé nós intinne ina mbraitheann sé ar shraith de nósanna imeachta agus de chleachtais sheanbhunaithe a bhaineann le fiosrúchán eolaíoch chun fianaise a bhailiú, samhlacha a chruthú agus a thuairimí ar an gcaoi a n-oibríonn an dúlra a thástáil. Beidh sé soiléir gur minic a bhíonn próiseas na heolaíochta casta agus atriallach, agus go leanann sé go leor conairí éagsúla..”*

*(CNCM, Ich. 6)*



# Acmhainní ar Phadlet

SCANTAR MÉ





**Oide**

Tacú leis an bhFoghlaim  
Ghairmiúil i measc Ceannairí  
Scoile agus Múinteoirí

Supporting the Professional  
Learning of School Leaders  
and Teachers

# Tacú le Scoláirí maidir le Taighde Cúlra agus Tagairtí

Seisiún 1





# Intinní Foghlama do Sheisiún 1

Faoi dheireadh an tseisiúin:

- beidh straitéisí praiticiúla ag rannpháirtithe chun tacú le scoláirí atá i mbun taighde agus tagairt
- aithneoidh rannpháirtithe dúshláin choiteann agus tacaíochtaí éifeachtacha sa seomra ranga.
- pléifidh rannpháirtithe le taighde mar thoradh foghlama.



# An Tábhacht atá le Taighde Cúlra

Tacaíonn taighde cúlra le:

- tuiscint ar fhócas an fhiosrúcháin
- cinntí turgnamhacha feasacha
- réasúnú agus cosaint eolaíoch
- machnamh

Taighde cúlra





# Machnamh

I do mhúinteoireacht go dtí seo, cá raibh na deiseanna do scoláirí chun scileanna taighde a fhorbairt as plé le torthaí foghlama?



# Fiosrúchán Bitheolaíochta i gCleachtas - Taighde



Oide

*"Ag cur lena chuid foghlama go dtí seo, foghlaimeoidh an scoláire níos mó faoi chineál an fhiosrúcháin trí thaighde agus trí thurgnamh. Ba cheart an scoláire a chumhachtú lena thuiscint go mbaineann taighde agus turgnamhaíocht níos mó le bheith ag dul i ngleic leis an bpróiseas agus le bheith ag foghlaim uaidh, in áit a bheith ag díriú ar an táirge deiridh."*

*"Is éard atá i gceist leis ná go gcomhlánaíonn an scoláire píosa oibre le linn an chúrsa agus, i mBliain 2, go gcuireann sé faoi bhráid Choimisiún na Scrúduithe Stáit (CSS) é le go marcálfar fianaise ar a chumas chun taighde eolaíoch a dhéanamh ar shaincheist ar leith agus chun sonraí príomhúla cuí a úsáid chun gnéithe den tsaincheist sin a fhiosrú."*

*"Déanann sé faisnéis ó fhoinsí tánaisteacha a bhailiú, a phróiseáil agus a mheas. B'fhéidir gur chabhair é an t-eolas a fhaightear ón gcéim seo den fhiosrúchán chun bonn eolais a chur faoina obair thurgnamhach."*



(NCCA, 2024, p. 2)





## Fiosrúchán Ceimice i gCleachtas - Taighde

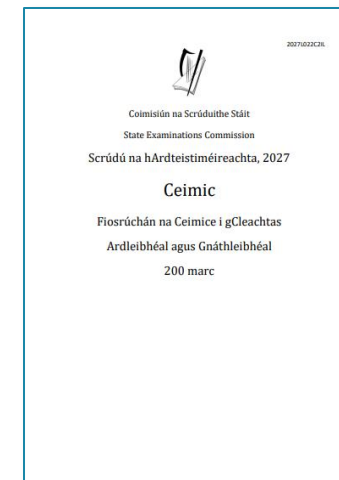
*"Ag cur lena chuid foghlama go dtí seo, foghlaimeoidh an scoláire níos mó faoi chineál an fhiosrúcháin trí thaighde agus trí thurgnamh. Ba cheart an scoláire a chumhachtú lena thuiscint go mbaineann taighde agus turgnamhaíocht níos mó le bheith ag dul i ngleic leis an bpróiseas agus le bheith ag foghlaim uaidh, in áit a bheith ag díriú ar an táirge deiridh."*

*"Is éard atá i gceist leis ná go gcomhlánaíonn an scoláire píosa oibre le linn an chúrsa agus, i mBliain 2, go gcuireann sé faoi bhráid Choimisiún na Scrúduithe Stáit (CSS) é le go marcálfar fianaise ar a chumas chun taighde eolaíoch a dhéanamh ar shaincheist ar leith agus chun sonraí príomhúla cuí a úsáid chun gnéithe den tsaincheist sin a fhiosrú."*

*"Déanann sé faisnéis ó fhoinsí tánaisteacha a bhailiú, a phróiseáil agus a mheas. B'fhéidir gur chabhair é an t-eolas a fhaightear ón gcéim seo den fhiosrúchán chun bonn eolais a chur faoina obair thurgnamhach."*



(NCCA, 2024, p. 2)



# Fiosrúchán Fisice i gCleachtas - Taighde



Oide

*"Ag cur lena chuid foghlama go dtí seo, foghlaimeoidh an scoláire níos mó faoi chineál an fhiosrúcháin trí thaighde agus trí thurgnamh. Ba cheart an scoláire a chumhachtú lena thuiscint go mbaineann taighde agus turgnamhaíocht níos mó le bheith ag dul i ngleic leis an bpróiseas agus le bheith ag foghlaim uaidh, in áit a bheith ag díriú ar an táirge deiridh."*

*"Is éard atá i gceist leis ná go gcomhlánaíonn an scoláire píosa oibre le linn an chúrsa agus, i mBliain 2, go gcuireann sé faoi bhráid Choimisiún na Scrúduithe Stáit (CSS) é le go marcálfar fianaise ar a chumas chun taighde eolaíoch a dhéanamh ar shaincheist ar leith agus chun sonraí príomhúla cuí a úsáid chun gnéithe den tsaincheist sin a fhiosrú."*

*"Déanann sé faisnéis ó fhoinsí tánaisteacha a bhailiú, a phróiseáil agus a mheas. B'fhéidir gur chabhair é an t-eolas a fhaightear ón gcéim seo den fhiosrúchán chun bonn eolais a chur faoina obair thurgnamhach."*



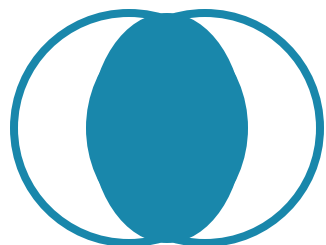
(NCCA, 2024, p. 2)



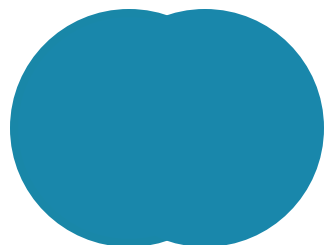


# Taighde ar Líne: Straitéisí atá Éifeachtach

## Oibritheoirí Boole Coitianta



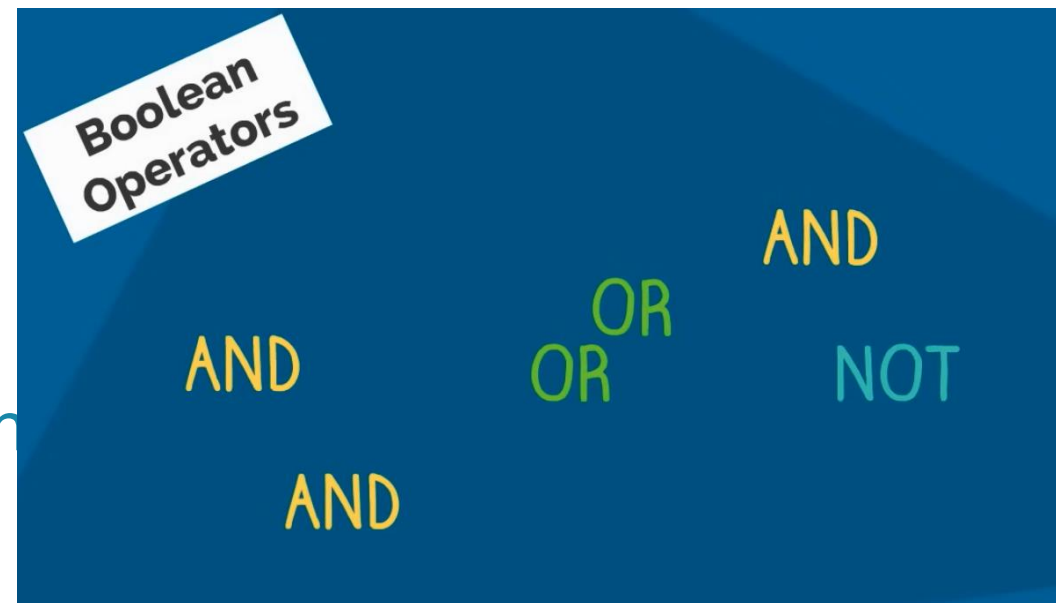
**AND** – a chúngaíonn an cuardach



**OR** – a leathnaíonn an cuardach



**NOT** – a chuireann torthaí nach teastaíonn as an áireamh





# Cuardach i gcomparáid le Taighde

## Cuardach

- Eolas á lorg
- Is minic a dhéantar go tapa ar ala na huaire é
- Díritear ar fhreagraí

## Taighde

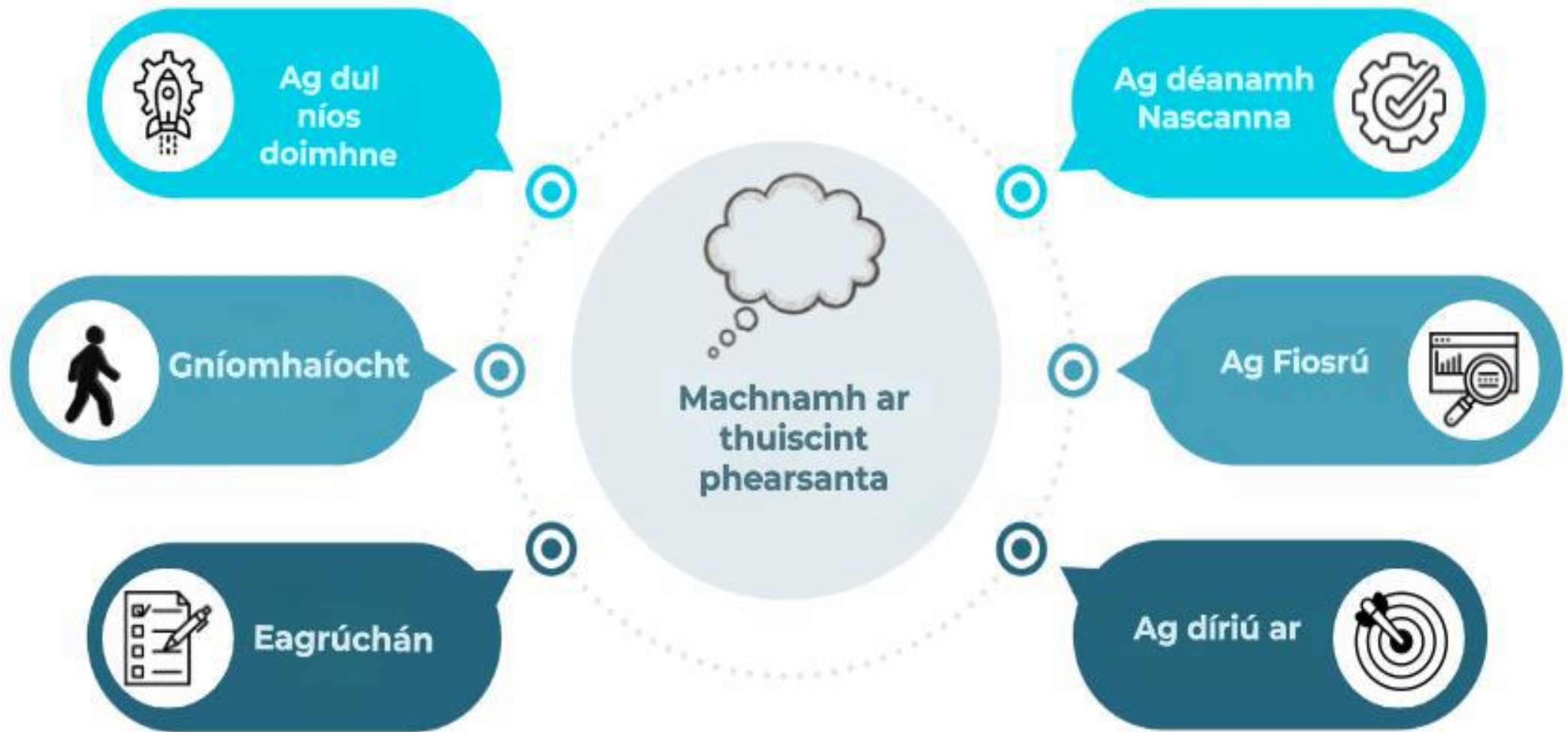
- Ag plé le heolas
- Tá an measúnú agus an breithiúnas i gceist
- Ag fiafraí Cé, Cén Fáth, Cathain, agus Cé Chomh Iontaofa
- Díritear ar thuiscint agus ar dhéanamh cinntí



# Cuardach i gcomparáid le Taighde

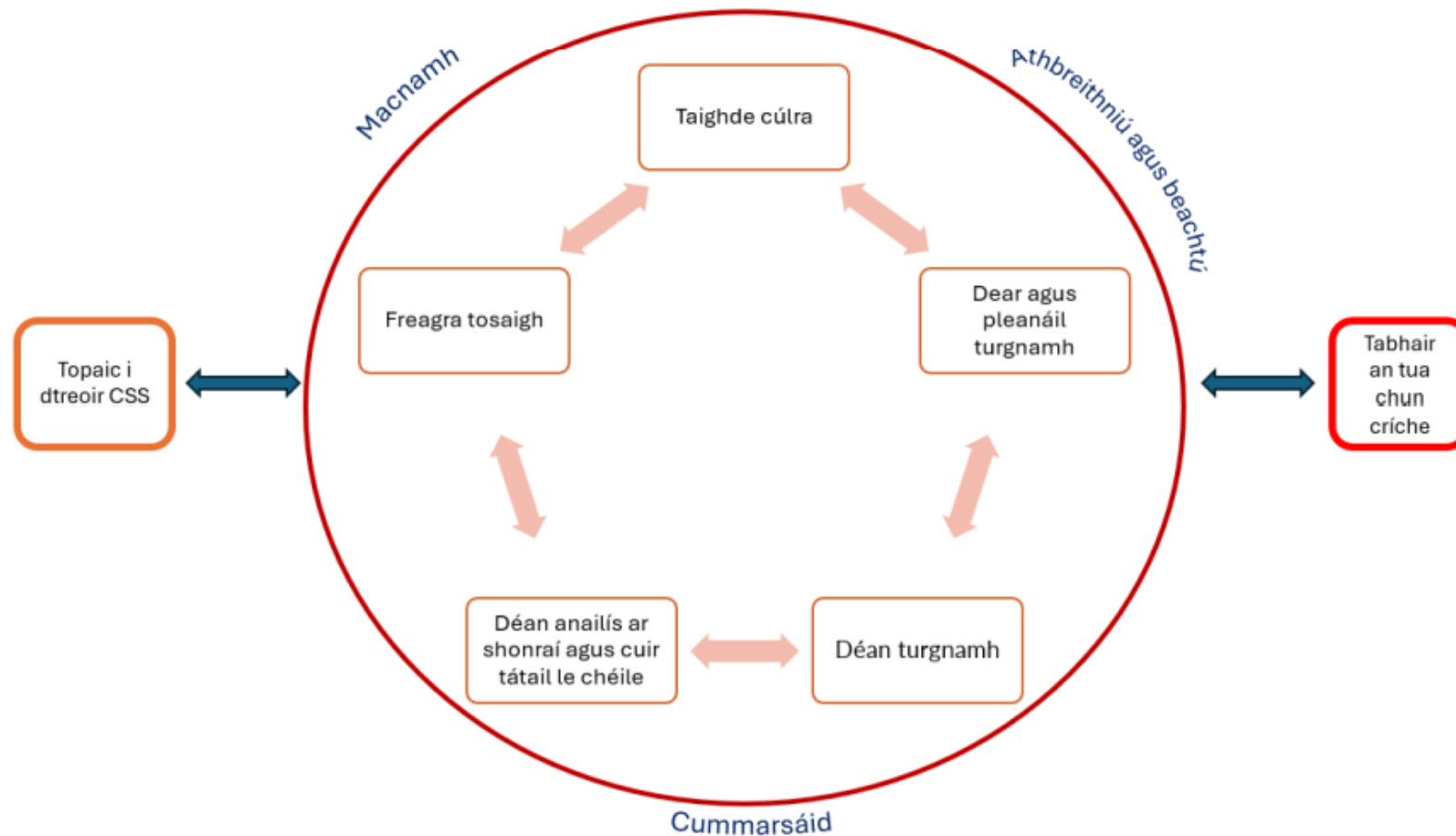


# Taighde mar Phróiseas





# Próiseas a Ailiniú le Cleachtas

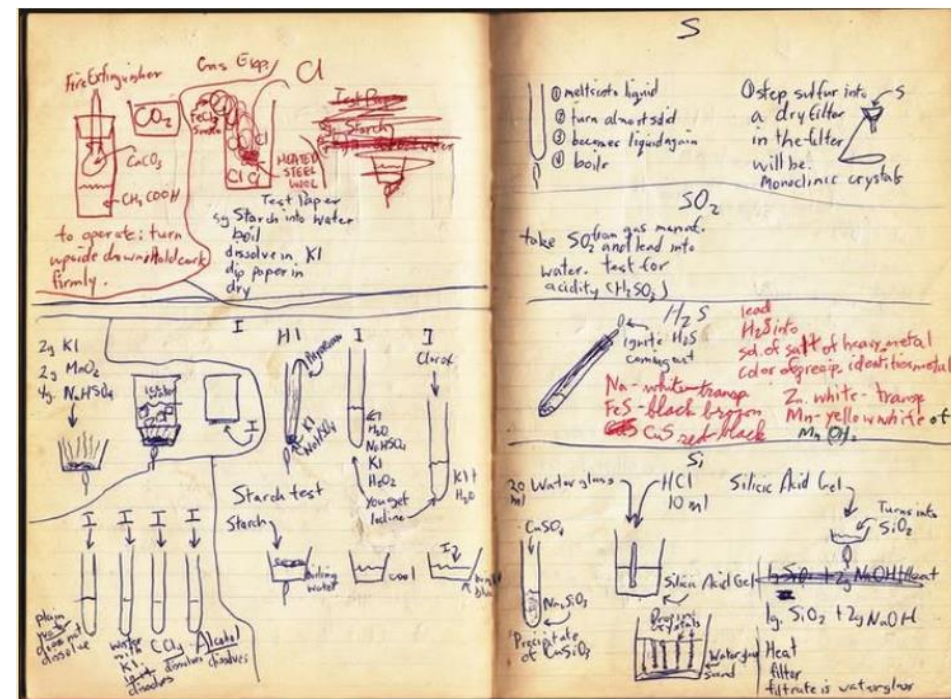




# An Taighde, an Taifead: Cuntas Fiosrúcháin mar Uirlisí Foghlama

Is féidir leis an gcuntas fiosrúcháin taifead a dhéanamh ar:

- fhoinsí ar féachadh orthu
- smaointe agus torthaí is tábhachtaí ón taighde
- cheisteanna a tháining chun cinn
- na cinntí a d'athraigh dá bharr



Leabhar Nótaí Roger Tsien, 2008  
Ceimiceoir



# Foinsí faoi Mheasúnú – CCIADFS (CARRDSS)

**Foinsí a Mheas**

Chun imscrúdú a dhéanamh, is gá ...  
 Topaic agus ceist taighde a roghnú.  
 Faisnéis a lorg ó fhoinsí eagsúla cothromaithe agus tagairtí a chur leis.  
 Iontaofacht na bhfoinsí a mheas.  
 Meachnamh ar cháilíocht na faisnéise ó na foinsí.

**Foinsí a mheas: ICIADFS**

- I Inchreidteacht
- C Cruinneas
- I Iontaofacht
- A Ábharthacht
- D Dáta
- F Foinse
- S Scóip agus Cuspóir

**Taighde taighde leanúnach a choimeád**

Oide

Taighde cútra



**FOINSÍ A MHEAS**

- C** Creidiúnacht  
Cé hé an t-údar?  
Cén fhianaise a chuirtear ar fáil faoina gcuid eolais?
- C** Cruinneas  
An féidir fíricí agus staitisticí a fhíorú?  
An bhfuil an chuma ar an scéal go bhfuil earráidí ar an bhfoinse?
- I** Iontaofacht  
An bhfuil claontacht san fhoinse?
- A** Ábharthacht  
An dtacaíonn an fhaisnéis go díreach le mo cheist nó an gcuideíonn sé le mo cheist a fhreagairt?
- D** Dáta  
Cén uair a cruthaíodh an t-eolas?  
An bhfuil eolas reatha ag teastáil do mo cheist?
- F** Foinse  
An bhfuil an t-eolas bunaithe ar fhoinsí príomha nó tánaisteacha?  
Ar chláraigh an t-údar a gcuid foinsí?
- S** Scóip/Cuspóir  
An dtugann an fhoinse seo aghaidh ar mo cheist go cuimsitheach?

Oide



# Foinsí faoi Mheasúnú – CCIADFS (CARRDSS)

Is féidir tacú le scoláirí chun a fhiafraí:

- cé hé údár nó foinse an eolais?
- cén fáth ar cruthaíodh é?
- cé chomh reatha agus ábhartha is atá sé?
- an bhfuil foinsí neamhspleácha iontaofa taobh thiar de?

**FOINSÍ A MHEAS**

- C** **Creidiúnacht**  
Cé hé an t-údar?  
Cén fhianaise a chuirtear ar fáil faoina gcuid eolais?
- C** **Cruinneas**  
An féidir fíricí agus staitisticí a fhíorú?  
An bhfuil an chuma ar an scéal go bhfuil earráidí ar an bhfoinse?
- I** **Iontaofacht**  
An bhfuil claontacht san fhoinse?
- A** **Ábharthacht**  
An dtacaíonn an fhaisnéis go díreach le mo cheist nó an gcuideann sé le mo cheist a fhreagairt?
- D** **Dáta**  
Cén uair a cruthaíodh an t-eolas?  
An bhfuil eolas reatha ag teastáil do mo cheist?
- F** **Foinse**  
An bhfuil an t-eolas bunaithe ar fhoinní príomha nó tánaisteacha?  
Ar chláraigh an t-údar a gcuid foinsí?
- S** **Scóip/Cuspóir**  
An dtugann an fhoinse seo aghaidh ar mo cheist go cuimsitheach?

Oide Tuairisc ar bhFoghlaim Ghairmiúil i measc Ceannairí Scoile agus Múinteoirí Supporting the Professional Learning of School Leaders and Teachers



# Taighde mar Thoradh Foghlama



Foghlaimíonn an scoláire faoi

## 1.4. Faisnéis an tsaoil - oidhrechtúlacht ghéiniteach

- córais ghéiniteacha – oidhrecht trí ADN a chur ar aghaidh

Ba cheart go mbeadh sé ar chumas an scoláire

3. comparáid a dhéanamh idir córais ghéiniteacha agus eipiginiteacha; taighde a dhéanamh ar shampla amháin d'oidhrechtúlacht eipiginiteach sa nádúr

Briathra gnímh Ich.  
47/48

T.F. 1.4.3

**Taighde**

sainfhiosrú a dhéanamh, ag úsáid iniúchadh casta agus criticiúil



# Taighde sna Torthaí Foghlama

Foghlaimíonn an scoláire faoi

Ba cheart go mbeadh sé ar chumas an scoláire

## 2.4. Hidreacarbóin

an-úsáid leanúnach hidreacarbón, a bhfuil breoslaí iontaise, ábhar beo agus sintéis ina bpríomhfhoinsí dóibh

2. aon mhórhionchar amháin ag úsáid forleathan na hidreacarbón ar an tsochaí a shainithint agus taighde a dhéanamh air<sup>1,TA</sup>

Briathra gnímh Ich.  
47/48

T.F. 2.4.1

**Taighde**

sainfhiosrú a dhéanamh, ag úsáid iniúchadh casta agus criticiúil





# Taighde sna Torthaí Foghlama



## Foghlaimíonn an scoláire faoi

### A1. Eolas eolaíochta

- nádúr an eolais eolaíochta
- is fiontraíocht dhomhanda í an eolaíocht a bhraitheann ar oscailteacht, cumarsáid shoiléir, comhráite idirnáisiúnta, athbhreithniú agus in-ataírgtheacht
- claonadh a aithint

## Ba cheart go mbeadh sé ar chumas an scoláire

1. léirithuisint a bheith aige don chaoi a mbíonn eolaithe ag obair agus don chaoi a gcoigeartaítear tuairimí le himeacht aimsire.
2. taighde a dhéanamh a bhaineann le saincheist eolaíochta, foinsí difriúla faisnéise a mheasúnú lena n-áirítear sonraí tánaisteacha, agus tuiscint a bheith aige go mb'fhéidir nach mbeidh mionsonraí ar fáil i bhfoinse nó go mbeidh sí laofa

Taighde: sainfhiosrú a dhéanamh, ag úsáid iniúchadh casta agus criticiúil

T.F. A1.2

# Taighde mar Thoradh Foghlama

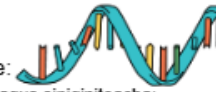
SCANTAR MÉ



Oide



## 1. Taighde - Fios na Beatha



Ba cheart go mbeadh sé ar chumas an scoláire:  
LO 1.4.3 comparáid a dhéanamh idir córais ghéiniteacha agus eipiginiteacha;  
taighde a dhéanamh ar shampla amháin d'oidhreachtúlacht eipiginiteach sa nádúr

### I mbun Taighde: Ó Fhoinsí go Ceisteanna

De réir an cuspóir foghlama (CF), breac síos aon cheist taighde ghinearálta amháin a bhféadfadh scoláirí tús a chur léi.

Cad iad na ceisteanna a thiofadh chun cinn as an CF seo? Cad é an tsaintcheist eolaíoch is féidir a fhiosrú anseo?

### “GÉINTE CÉANNA, TORTHAÍ ÉAGSÚLA”

#### Measúnú Foinsí

Treoir: Bain úsáid as CCIADFS mar chreatlach chun na acmhainní seo a leanas i dtaobh torthaí foghlama a mheas



Acmhainn 1: Físeán - Epigenetics like sheet music (An eipigéineolaíocht mar bhileog cheoil)  
<https://youtu.be/W3Kg9w-srFk?si=GIPmT0JXyNsSrhHV>

SCANAIL ANSEO



SCANAIL ANSEO

Acmhainn 2: The Genetics Society PODCAST (Podchraoladh ón gCumann Géinte)  
<https://geneticsunzipped.com/blog/2022/11/17/birds-bees-animal-behaviour>



Acmhainn 3: An Eipigéineolaíocht: Géinte á gcasadh air is á gcasadh as  
<https://kids.frontiersin.org/articles/10.3389/frym.2020.554138>

Oide

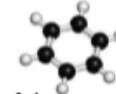
# Taighde sna Torthaí Foghlama

SCANTAR  
MÉ



Oide

## 1. Taighde – Hidreacarbóin



Students should be able to:

**LO 2.4.2** Identify and research one major impact on society of the extensive use of hydrocarbons

### I mbun Taighde: Ó Fhoinsí go Ceisteanna

De réir an toradh foghlama, breac síos aon cheist taighde ghinearálta amháin a bhféadfadh scoláirí tús a chur léi.

Cad iad na ceisteanna a thiocfadh chun cinn as an CF seo  
Cad é an tsaincheist eolaíoch is féidir a fhiosrú anseo?

Treoir: Bain úsáid as CARRDSS mar chreatlach chun na acmhainní seo a leanas i dtaobh torthaí foghlama a mheas



**Acmhainn 1: Hidreacarbóin – Cén sórt ruda iad sin?**

<https://www.youtube.com/watch?v=USjqVO-4Kh0>

Scanáil mé



**Acmhainn 2: Hidreacarbóin i gCosmaidí**

[https://www.letsmakebeauty.com/blog/post/hydrocarbon-emollients-cosmetic-formulations?srsltid=AfmBOorTIV4ZOqD7vq3COL4yBjntS8d41\\_jthV\\_uqgPAT3OkUKOUJmp7](https://www.letsmakebeauty.com/blog/post/hydrocarbon-emollients-cosmetic-formulations?srsltid=AfmBOorTIV4ZOqD7vq3COL4yBjntS8d41_jthV_uqgPAT3OkUKOUJmp7)

Scanáil mé



**Acmhainn 3: Ag gníomhú ar son sláinte daoine agus ar son shláinte an phláinéid**

<https://www.un.org/en/climatechange/science/climate-issues/health>



# Taighde mar Thoradh Foghlama

SCANTAR  
MÉ



Oide

## Scileanna Taighde

Fiosrúchán Dírithe Criticiúil a Dhéanamh



Ba cheart go mbeadh sé ar chumas an scoláire:

**LO U.1.2** taighde a dhéanamh a bhaineann le saincheist eolaíochta, foinsí difriúla faisnéise a mheasúnú lena n-áirítear sonraí tánaisteacha, agus tuiscint a bheith aige go mb'fhéidir nach mbeidh mionsonraí ar fáil i bhfoinse nó go mbeidh sí laofa

### I mbun Taighde: Ó Fhoinsí go Ceisteanna

Aithin ceann de na torthaí foghlama a ndearnadh tagairt dó. De réir an cuspóir foghlama (CF), breac síos aon cheist taighde ghinearálta amháin a bhféadfadh scoláirí tús a chur léi. e.g. CF 4.6.2 foinsí tánaisteacha a úsáid chun measúnú a dhéanamh ar fhianaise faoi shaincheisteanna a bhaineann le scoilteadh núicléach agus comhleá núicléach chun leictreachas a ghiniúint

*Cad iad na ceisteanna a fhiocfadh chun cinn as an CF seo? Cad é an tsaincheist eolaíoch is féidir a fhiosrú anseo?*

Treoir: Bain úsáid as **CARRDSS** mar chreatlach chun na acmhainní seo a leanas i dtaobh torthaí foghlama a mheas



**Acmhainn 1: Fiseán**  
An Eagraíocht Eorpach um Thaighde Núicléach (CERN): An tSamhail Chaighdeánach um Fhisic na gCáithníní

<https://youtu.be/V0KjXsGRvoA?si=G12CjAWzgzUQFuDN>



**Acmhainn 2: Mír ar Idirníomhuithe Cáithníní**

[https://www.flippedaroundphysics.com/upload/s/4/5/0/0/45000279/2.4\\_particle\\_interaction\\_s.pdf](https://www.flippedaroundphysics.com/upload/s/4/5/0/0/45000279/2.4_particle_interaction_s.pdf)

Oide



# Machnamh

Cá háit eile ar féidir leat úsáid an  
ngníomhaíocht sin chun tacú le do scoláirí  
scileanna taighde a fhorbairt ag leibhéal na  
Sraithe Sinsearaí?





# Tagairtí: Cuspóir Roimh Leagan Amach

Tacaíonn tagairtí leis:

- ionracas acadúil
- soiléireacht smaointeoireachta
- inrianaitheacht smaointe



Aguisín 1: Treoirínte chun Tacú le Tagairtí a dhéanamh  
lch. 15-17



Aguisín 1 – Treoirínte maidir le tagairtí a dhéanamh in Obair Chúrsa an CSS  
lch. 32



# Tagairtí: Cuspóir Roimh Leagan Amach

Tacaíonn tagairtí leis:

- ionracas acadúil
- soiléireacht smaointeoireachta
- inrianaitheacht smaointe



Aguisín 1: Treoirínte chun Tacú le Tagairtí a dhéanamh  
lch. 15-17



Aguisín 1 – Treoirínte maidir le tagairtí a dhéanamh in Obair Chúrsa an CSS  
lch. 32



# Tagairtí: Cuspóir Roimh Leagan Amach

Tacaíonn tagairtí leis:

- ionracas acadúil
- soiléireacht smaointeoireachta
- inrianaitheacht smaointe



Aguisín 1: Treoirínte chun Tacú le Tagairtí a dhéanamh  
lch. 15-17



Aguisín 1 – Treoirínte maidir le tagairtí a dhéanamh in Obair Chúrsa an CSS  
lch. 32



## Rialacha maidir le hÚsáid Intleacht Saorga le linn Obair Chúrsa ó Choimisiún na Scrúduithe Stáit

*"Áit a n-úsáidtear uirlisí Intleachta Saorga (IS) (lena n-áirítear bogearraí agus feidhmchláir) in obair chúrsa na scrúduithe Stáit, ní mór é a reáchtáil ar bhealach freagrach agus eiticiúil. Tá sé seo riachtanach chun sláine acadúil a chothabháil agus lena chinntiú go léiríonn obair na n-iarrthóirí an tuiscint atá acu agus a gcuid iarrachtaí"*

Coimisiún na Scrúduithe Stáit, 2025



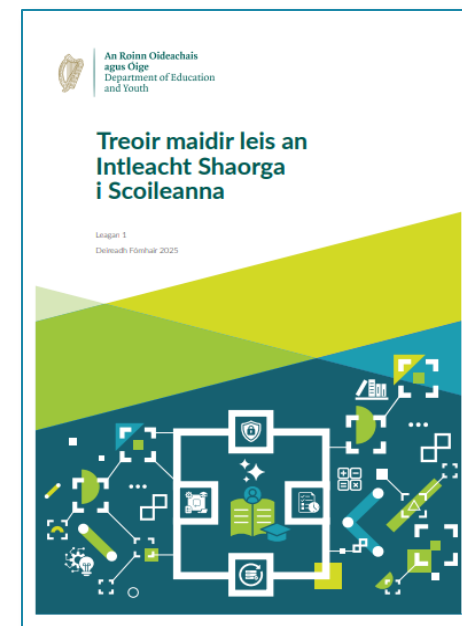
# Treoir maidir leis an Intleacht Shaorga i Scoileanna



Oide

*"Áirítear ar na breithnithe eiticiúla agus IS agus sonraí á núsáid san oideachas a áirithiú go bhfuil na córais IS a úsáidtear iontaofa, cothrom agus sácháilte agus gur féidir brath orthu agus a áirithiú go bhfuil bainistiú sonraí oideachais slán, go gcosnaítear ríobháideachas daoine aonair leis, agus go núsáidtear é ar mhaithe leis an leas coiteann."*

An Roinn Oideachais agus Óige, 2025



# Cad is Bradaíl ann?

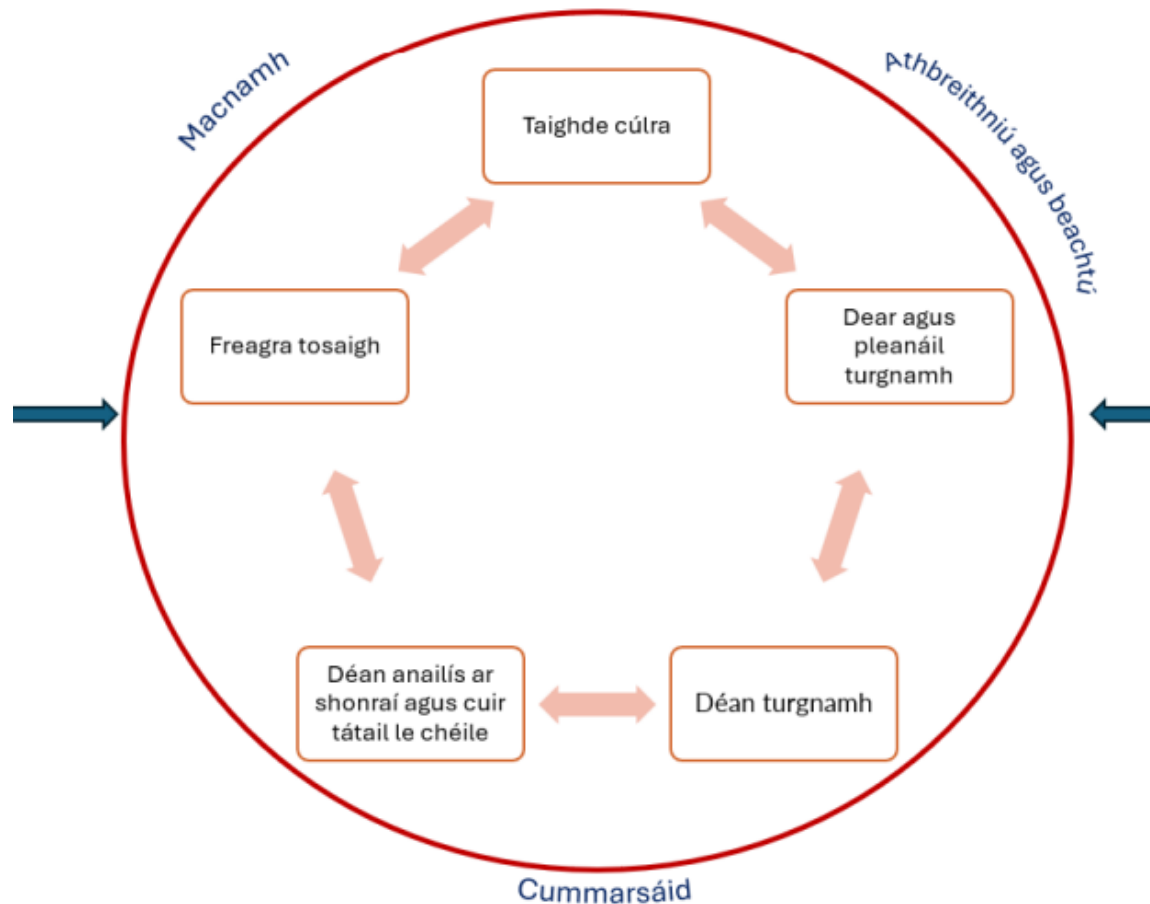


Oide





# Taighde le linn an Phróisis Fiosrúcháin



Tugann taighde tacaíocht

- do cheapadh ceisteanna
- d’forbairt hipitéise
- do chinntí turgnamhacha
- do mhachnamh agus measúnú



# Machnamh mar Fhianaise ar an bhFoghlaim

Tugann an machnamh tacaíocht do scoláirí chun:

- a gcinntí agus gníomhartha a mheas
- ciall a bhaint as fianaise agus as torthaí
- fadhbanna agus feabsuithe a aithint
- an méid atá foghlama acu a chur in iúl i

bhfocail



*“Foghlaimimid ó machnamh a dhéanamh ar thaithí”*

John Dewey

# Machnamh agus Déanamh Cinntí i rith an Fhiosrúcháin



## 7. Leithdháileadh na marcanna

Léirítear sa tábla thíos an leithdháileadh a bheidh ar na marcanna i gcás na gcineálacha éagsúla ábhar is féidir a bheith sa tuairisc, nó le haghaidh critéir eile a d'fhéadfaí a léiriú i do thuirisc.

Ábhar / Critéir	Marcanna	
<b>A</b> Teideal agus Réamhrá Taighde Cúira Tagairtí	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Teideal / Réamhrá / Ceist Taighde</li> <li>• Hipitéis</li> <li>• Taighde Cúira (Sonraí Tánalsteacha)</li> <li>• Meastóireacht ar Shonraí Tánalsteacha</li> <li>• Tagairtí</li> </ul>	50
<b>B</b> Dearadh agus Pleanáil An Turgnamh a Dhéanamh	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Dearadh an Turgnaimh</li> <li>• Modh Turgnamhaíochta</li> <li>• Sábháilteacht</li> <li>• Cothroime</li> <li>• Cruinneas</li> <li>• Trealamh a Roghnú</li> </ul>	50
<b>C</b> Sonraí agus Anailís ar Shonraí Conclúidí	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Breathnuithe le linn an Turgnaimh (Sonraí Priomhúla)</li> <li>• Cur i Láthair na Sonraí</li> <li>• Anailís ar Shonraí</li> <li>• Conclúidí</li> </ul>	50
<b>D</b> Litearthacht Eolaíochta	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cumarsáid</li> <li>• Comhsheasmhacht</li> <li>• Ábharthacht</li> <li>• Cur Chuige Machnamhach</li> </ul>	50

Ní bhaineann na critéir atá luaite thíos le codanna ar leith sa tuairisc – ba chóir go mbeadh na critéir seo le sonrú síos tríd an tuairisc ar fad.

Ní bhaineann na critéir atá luaite thíos le codanna ar leith sa tuairisc – ba chóir go mbeadh na critéir seo le sonrú síos tríd an tuairisc ar fad.

<b>D</b>  <b>Litearthacht Eolaíochta</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cumarsáid</li> <li>• Comhsheasmhacht</li> <li>• Ábharthacht</li> <li>• Cur Chuige Machnamhach</li> </ul>	<b>50</b>
--	---	-----------



# Machnamh

- Conas is féidir liom tacú le mo scoláirí agus iad a chumhachtú lá i ndiaidh lae chun a gcuid scileanna taighde a fhobairt?
- Cad é an chéad Toradh Foghlama eile a úsáidfídh tú chun tacú le dul chun cinn na scileanna sin?





# Sos Síneadh

PLE	Date	Time
Developing Students' Skills for an Extended Experimental Investigation: Moving Towards Classroom-Based Assessment 1	25th March	19:00 - 20:15
Developing Students' Research Skills for a Science in Society Investigation: Moving towards Classroom-Based Assessment 2	22nd April	19:00 - 20:15

SCANTAR MÉ





# Acmhainní ar Phadlet

SCANTAR MÉ





Oide

# Sos Síneadh



**Oide**

Tacú leis an bhFoghlaim  
Ghairmiúil i measc Ceannairí  
Scoile agus Múinteoirí

Supporting the Professional  
Learning of School Leaders  
and Teachers

# Tacaíocht do Scoláirí chun Ceisteanna Taighde agus Hipitéisí a Cheapadh

## Seisiún 2



# Intinní Foghlama do Sheisiún 2

Faoi dheireadh an tseisiúin:

- fuair rannpháirtithe straitéisí praiticiúla chun tacú le scoláirí atá i mbun taighde agus tagairt
- aithníodh dúshláin choiteanna agus tacaíochtaí éifeachtacha sa seomra ranga.

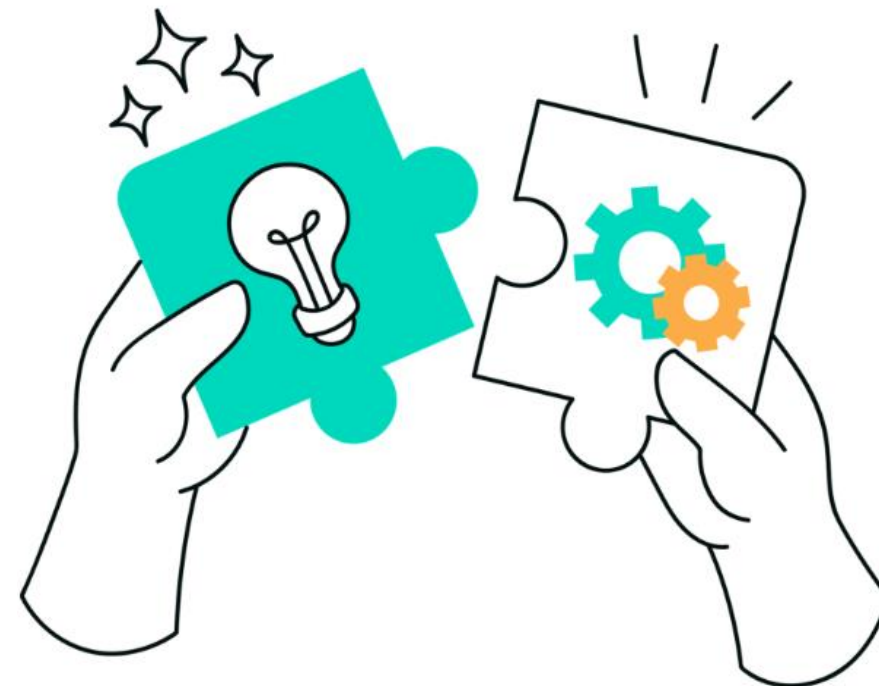


# Ó Fhiosracht go Fócas

Is minic a chuireann scoláirí tús le:

- spéiseanna leathana
- breathnuithe laethúla
- feiniméan ón bhfíorshaol

Teastaíonn tacaíocht uathu chun a bhfócas a bheachtú



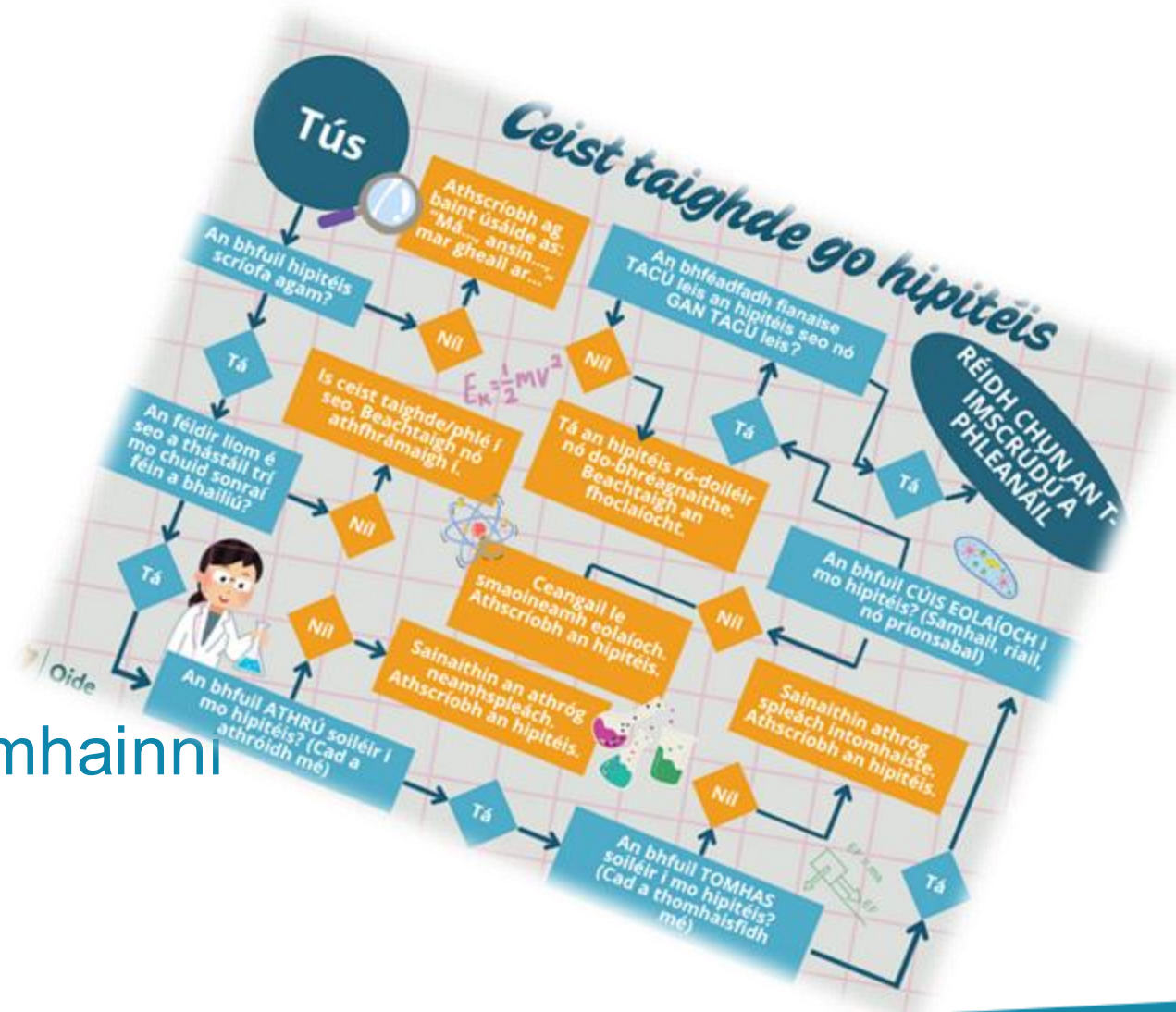


# Cad iad na Comharthaí de Cheist Taighde Láidir?

Is é is ceist taighde láidir ná:

- ceist atá soiléir
- ceist atá dírithe
- ceist is féidir a fhiosrú
- ceist atá ailínithe leis na h-acmhainní

atá ar fáil





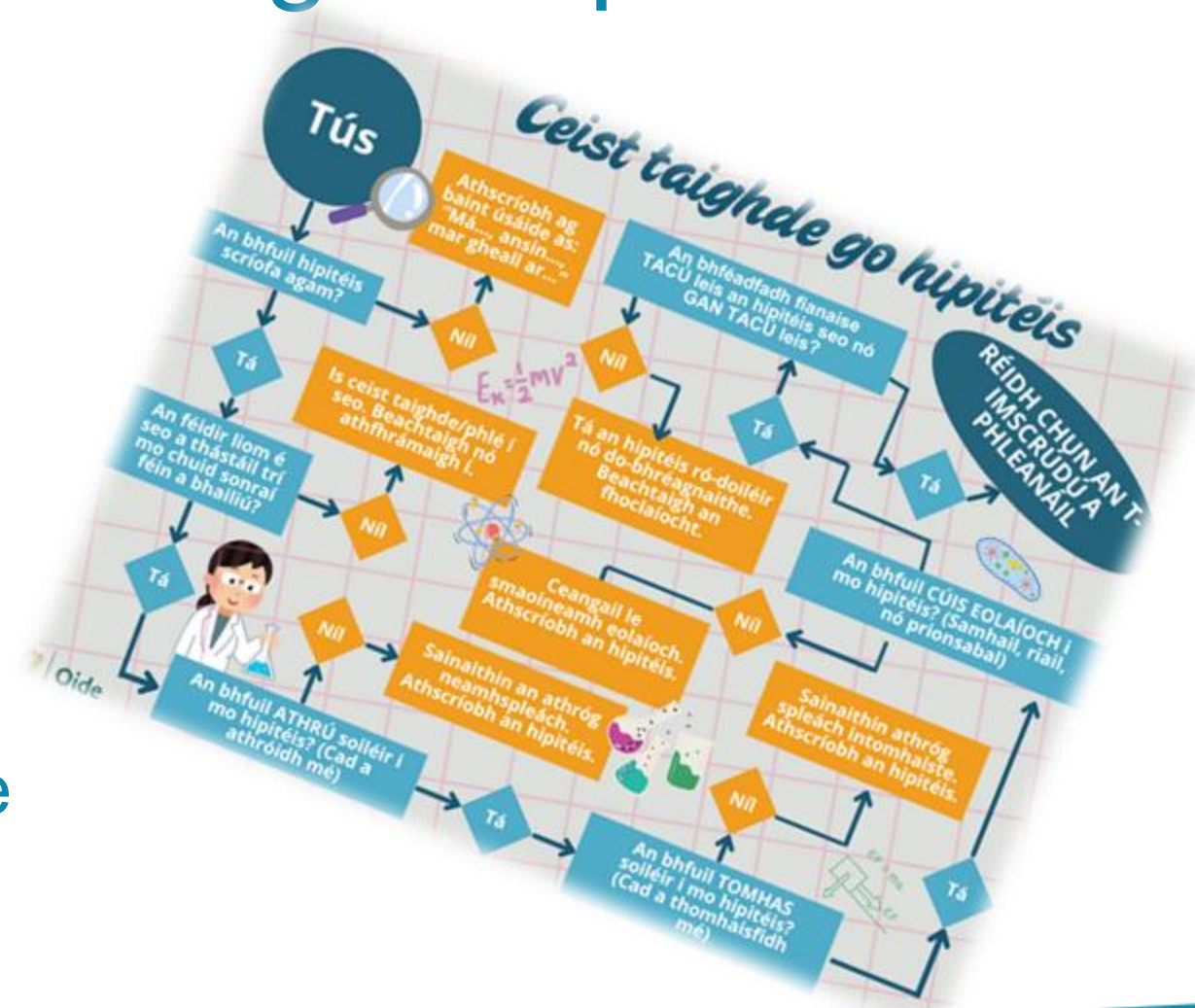
# Idirdhealú idir Ceisteanna agus Hipitéisí

## Ceisteanna Taighde

- Fiafraigh cad nó conas

## Is iad Hipitéisí

- A cheapann tuar atá intástáilte
- A dhéantar mar gheall ar thaighde



# Ceist taighde go hipitéis

**Tús**

Athscríobh ag baint úsáide as: "Má..., ansin..., mar gheall ar..."

An bhfuil hipitéis scríofa agam?

Níl

Is ceist taighde/phlé í seo. Beachtaigh nó athfhrámaigh í.

Tá

An féidir liom é seo a thástáil trí mo chuid sonraí féin a bhailiú?

Níl

Tá

An bhfuil **ATHRÚ** soiléir i mo hipitéis? (Cad a athróidh mé)

Tá

Sainaithin an athróg neamhspleách. Athscríobh an hipitéis.

Níl

An bhfuil **TOMHAS** soiléir i mo hipitéis? (Cad a thomhaisfidh mé)

Tá

An bhféadfadh fianaise TACÚ leis an hipitéis seo nó GAN TACÚ leis?

Níl

Tá an hipitéis ró-doiléir nó do-bhréagnaithe. Beachtaigh an fhoclaíocht.

Tá

RÉIDH CHUN AN T-IMSCRÚDÚ A PHLEANÁIL

Tá

An bhfuil **CÚIS EOLAÍOCH** i mo hipitéis? (Samhail, riail, nó prionsabal)

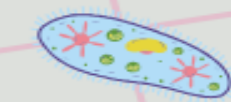
Níl

Ceangail le smaoineamh eolaíoch. Athscríobh an hipitéis.

Sainaithin athróg spleách intomhaiste. Athscríobh an hipitéis.

EF = ma  
EF

$E_k = \frac{1}{2}mv^2$





# Gníomhaíocht Sórtála: Intástáilte i gcomparáid le Dothástáilte

0:06

## Wordwall (Balla Focail) - Cluiche Idirghníomhach

**Athraigh teimpléad**

- Sórtáil Grúpa
- Tráth na gCeist
- Oscail an bosca
- Cas an roth
- Cártaí labhartha

Taispeáin gach rud



[wordwall.net/resource/11257037](http://wordwall.net/resource/11257037)

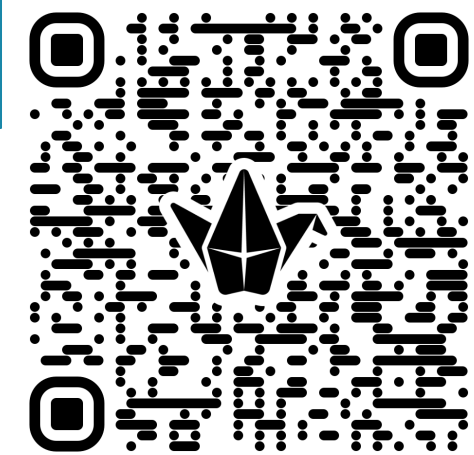
## Nasc Padlet

Tharraic go hachamach agus gearrscríobh nó cliceáil ar fhreagra (bheirteáil vs. substaint)

Ceisteanna	Ceist Intastáilte / Ceisteanna	Cán Fáth? Cosaint
Méadaíonn ar an ríta fótaisintéise i nduilleag dhlann de réir mar a mhéadaíonn ar an dáine solais.		
Is fearr a fhásann plandaí nuair a bhíonn si sona sásta.		
Baineann an strus neart as an gceas imhionnacha.		
Tá tionchar ag tús na seachtain ar bhíthneasa plandaí réidhe tar éis a shroicheadh.		
Méadaíonn ar an ríta fáis san C, sáil de réir mar a mhéadaíonn ar an teocht ó 25 °C go 37 °C.		
Tagann an dúra ar chathromalach i gceol.		
D'fhorbair daíne mar bhí orthu éirí níos éirí.		
Méadaíonn ar an acailocht téimhe bhíonn an acailocht ón i ndaoine.		
Tá tionchar ag pH ithreach ar phléadáil solais i gceol.		
Drochrud is ea an tréimh don dúl bheo.		
Tá tionchar ag tús na seachtain ar bhíthneasa plandaí réidhe tar éis a shroicheadh.		

Ceisteanna Intastáilte i gcomparáid le Ceisteanna Dothástáilte

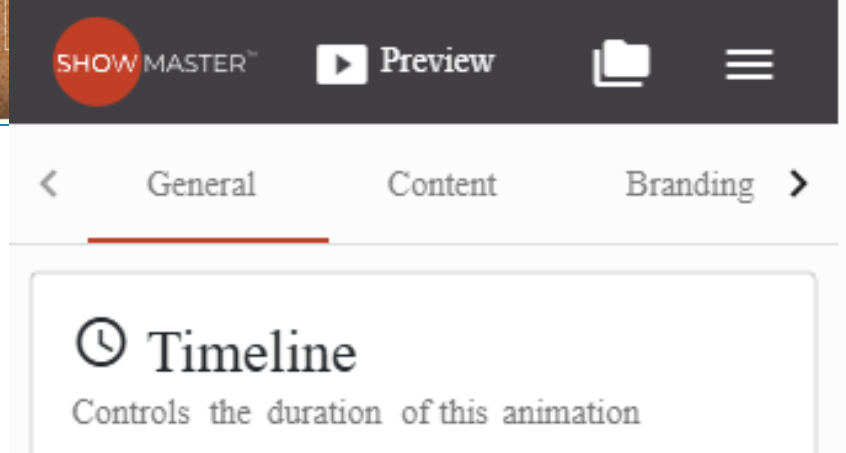
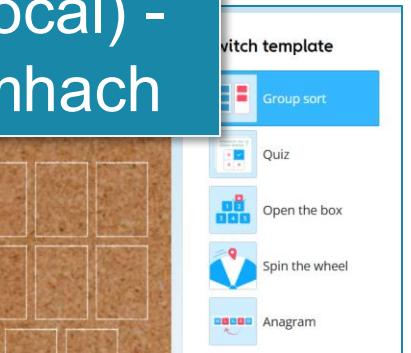
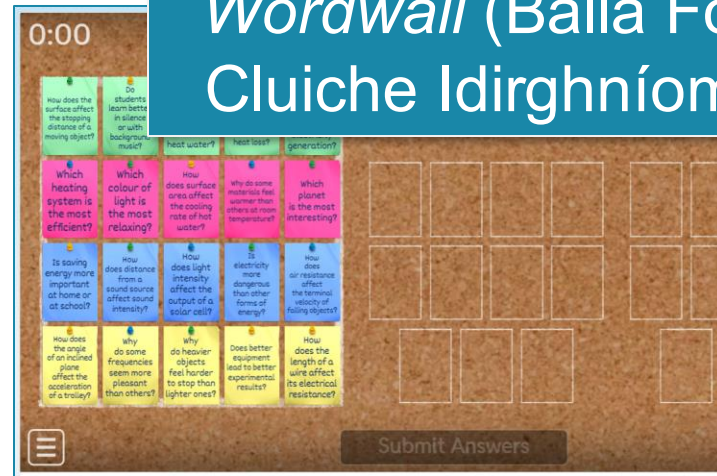
Bainchomharthaí (Tréimh)	Ceist Intastáilte	Ceist Dothástáilte
Achóir Intimhacha	A bhaineann le fairsinge in tús a fairsinge.	A bhaineann le bunús, ceoladh, nó ceoladh nach fairsinge a bhaineann go fairsinge.
Fáil ar Shon Tréimh	Is fearr freagra a fairsinge ar an bhfairsinge agus freagraí.	Nach féidir freagra a fairsinge ar an bhfairsinge agus freagraí.
Freagraí	A bhí freagraí áfach agus freagraí a bhí freagraí agus freagraí.	A bhí freagraí áfach agus freagraí a bhí freagraí agus freagraí.





# Gníomhaíocht Sórtála: Intástáilte i gcomparáid le Dothástáilte

## Wordwall (Balla Focal) - Cluiche Idirghníomhach



## Padlet Link

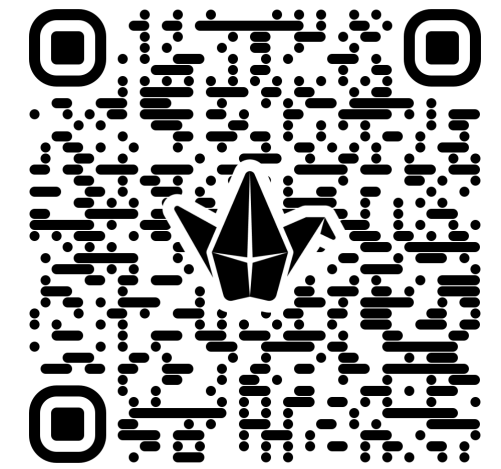
Ceisteanna	Ceist inléite / Faisnéis	Cán Fáth? Cosaint
Méadlaíonn ar an rísá físeanna i ndáil: athraíonn de rísá mar a mhéadlaíonn ar an dáine solais.		
Is fearr a físeáin plandaí nuair a bhíonn siad sásta.		
Báireann an spás meáin sa an gceol mheánaice.		
Tá sonch ar gúchán leasachán ar bhíneacha plandaí réidín tar éis a shroicheadh.		
Méadlaíonn ar an rísá físe san C, cúl de rísá mar a mhéadlaíonn ar an leocht 0 25 °C go 37 °C.		
Tagann an dána ar chathromalocht i gceol.		
D'fhorbair daoine mar bhí orthu éirí rísá éiméil.		
Méadlaíonn ar an acailocht léimhne bhíogán ar scríbháil ón i n-éadain.		
Tá sonch ar pH ísleach ar phácaidh solais i gúle solais bíolán.		
Droichead is ea an truaillín don dáil bhíne.		
Tá sonch ar gúchán amóibheach ar mhéid na coilínachair beathach aib ar gháilín agair.		

### Ceisteanna Intástáilte i gcomparáid le Ceisteanna Dothástáilte

Beirchomharthaí (Tréithe)	Ceist Intástáilte	Ceist Dothástáilte
Ardvíoga Inmheána	A tháinig an fathóg in léir a físeáin.	A tháinig an fathóg, creidim, ná corchcáip nach féidir a físeáin go léir.
Físeáir ar Ghraic Tréidh.	Is féidir freagra a thabhairt do bhíneacha agair le h-úsáid.	Ní féidir freagra a thabhairt do bhíneacha agair le h-úsáid.
Freagról	A bhí freagraí ábhaithne in léir a físeáir le h-úsáid.	A bhí freagraí ábhaithne ábhaithne ábhaithne ábhaithne go dáine de ghnáth.



<https://wordwall.net/resource/108909959>







# Machnamh

1. Cad iad na dúshláin atá ann, de ghnáth, nuair a thugann scoláirí faoina gceisteanna taighde nó hipitéisí a bheachtú?
2. Cad iad na torthaí foghlama a thugann deiseanna do scoláirí chun a gceisteanna taighde agus a hipitéisí a fhorbairt is a bheachtú?





# Tacú le Hipitéis a Fhorbairt

Is féidir le múinteoirí tacú lena scoláirí tríd an méid seo a leanas a dhéanamh:

- ceisteanna a bhfuil ábhar machnaimh ann a iarraidh
  - cosaint a spreagadh
  - bonn tuisceana (faoi hipitéisí) a léiriú
  - forbairt hipitéisí a nascadh le foghlaim roimhe sin
- Tá ceistiú éifeachtach ina chuid den phróiseas



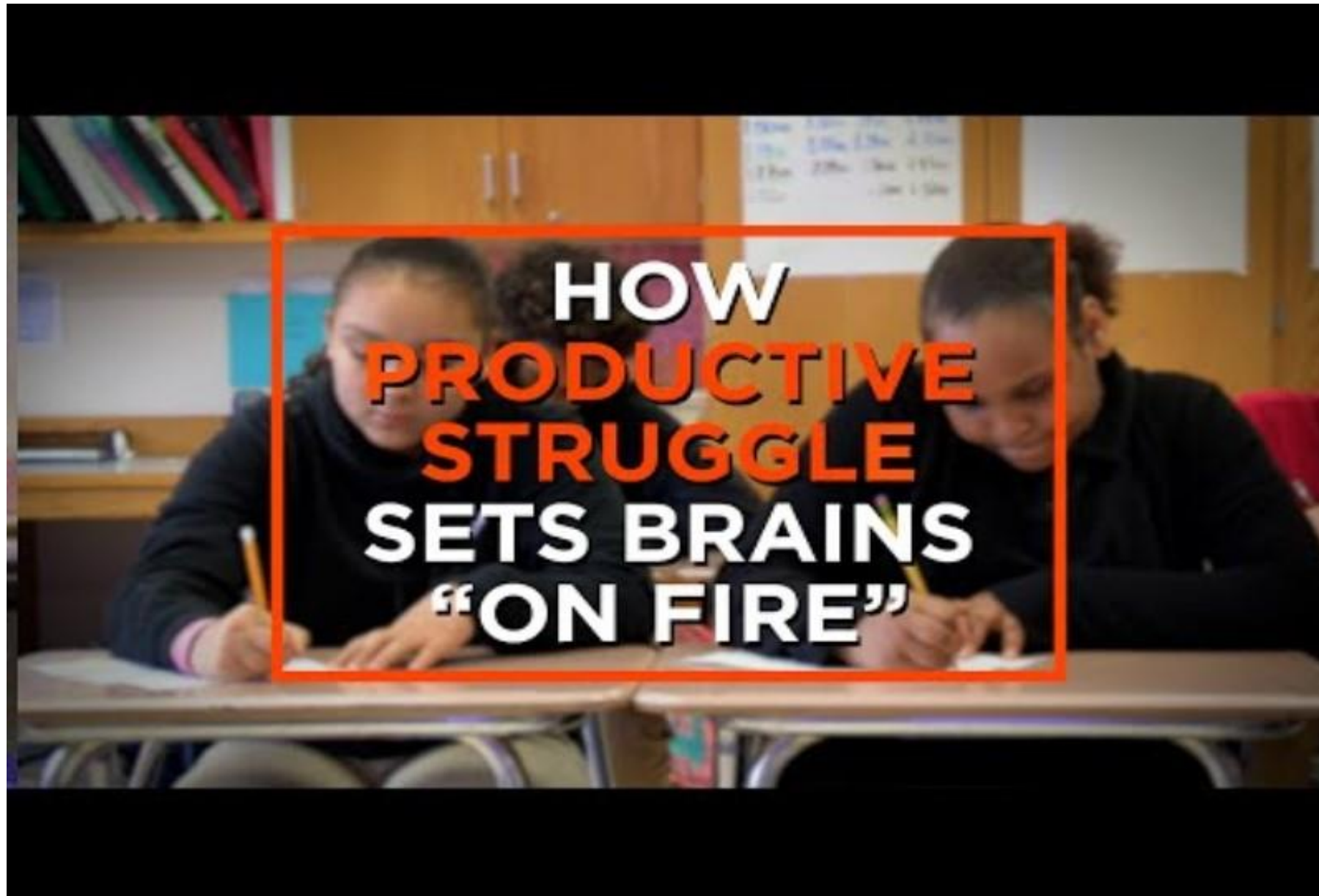


# Indéantacht agus Féidearthacht

Príomhghnéithe:

- am
- sábháilteacht maidir le gníomhaíocht scoláire
- trealamh
- cruinneas agus iontaofacht







# An Tuarascáil mar Mheán Cumarsáide Comhtháite

Is í an tuarascáil fiosrúcháin:

- a chuireann in iúl an próiseas fiosrúcháin
- a mhíníonn cinntí agus réasúnú
- a chuireann fianaise i láthair go soiléir
- a insíonn scéal comhtháiteach, comhleanúnach

**7. Leithdháileadh na marcanna**

Léirítear sa tábla thíos an leithdháileadh a bheith ar na marcanna i gCuid 7 agus i gCuid 8. Ní bheith ar na marcanna i gCuid 7 agus i gCuid 8 a bheith ar na marcanna i gCuid 7 agus i gCuid 8.

Abhar / Critéir	
<b>A</b> Teideal agus Réamhrá Talghe Cúlra Tagairtí	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Teideal / Réamhrá / Ceist T.</li> <li>• Hipitéis</li> <li>• Talghe Cúlra (Sonraí Tánal)</li> <li>• Meastóireacht ar Shonraí T.</li> <li>• Tagairtí</li> </ul>
<b>B</b> Dearadh agus Pleanáil An Turgnamh a Dhéanamh	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Dearadh an Turgnaimh</li> <li>• Modh Turgnamhalochta</li> <li>• Sábháilteacht</li> <li>• Cothroime</li> <li>• Cruinneas</li> <li>• Trealamh a Roghnú</li> </ul>
<b>C</b> Sonraí agus Anailís ar Shonraí Conclúidí	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Breathnuithe le linn an Turgnaimh (Sonraí Pírlómhúla)</li> <li>• Cur i Láthair na Sonraí</li> <li>• Anailís ar Shonraí</li> <li>• Conclúidí</li> </ul>
<b>D</b> Líearthacht Eolaíochta	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cumarsáid</li> <li>• Comhsheasmhacht</li> <li>• Ábharthacht</li> <li>• Cur Chulge Machnamhach</li> </ul>

Ní bheith ar na marcanna i gCuid 7 agus i gCuid 8 a bheith ar na marcanna i gCuid 7 agus i gCuid 8.

Scrúdú na hArdleibhéalíneacht – 2027  
Físe – Ardleibhéal agus Gnothúcháin  
Fiosrúcháin na Físe i gCuideachta

**6. Structúr na tuairisce na haghaidh Fhiosrúcháin na Físe i gCuideachta**

Blioth na ceantaidí seo a leanas i do thuirisc:

1. Teideal agus Réamhrá
2. Talghe Cúlra
3. Dearadh agus Pleanáil
4. An Turgnamh a Dhéanamh
5. Sonraí agus Anailís ar Shonraí
6. Conclúidí
7. Tagairtí

Tá treoir i gCuid 7 thíos maidir leis an abhar ba chóir a bheith i do thuirisc mar aon le leithdháileadh na marcanna.

Is go díreach a chuirfead do thuirisc faoi bhráid CSS lena marcáil, mar atá leagtha amach i gCuid 3.

Tabhair do d'aire go mbronnfar marcanna as ucht cumarsáid shoiléir agus gontacht sciliúil i do thuirisc ach nach mbronnfar an oiread céanna marcanna má bhíonn fad gan ghá inti agus níos lú comhsheasmhachta ag baint léi dá réir.

Níor cheart go mbeadh níos mó ná 1500 focal i do thuirisc. Ní áirítear sa líon focal sin na focail sna tagairtí, i dtáblaí sonraí, i bhfoirmilí nó i gcothromóidí, ná i lípídí.

Tá ceathrú agat lomhánna cuil a chur i do thuirisc chun tuairisc lena bhfuil 4 chur in iúl agat. Níor cheart go mbeadh níos mó ná 20 lomhánna i do thuirisc. Is mar theorainn, ní mar sprioc, ba chóir féachaint ar an líon lomhánna sin atá ceadaithe.

Ba chóir lomhánna a chur isteach nuair is cuil agus an aird cuil a bheith ar chumarsáid atá éifeachtach agus ábhartha. Níor chóir lomhánna a úsáid mar shli le breis téacs a chur isteach. Moltar gan lomhánna a úsáid a bhfuil duine nó daoine iontu a d'fhéadfaí a aithint. Ní cheadaítear físeáin a chur isteach.

Is ceadmhach graif, léaráidí, lomhánna, etc. a dhéanamh le bogearraí cuil, iad a tháil ó fhoinsí tánaisteacha, iad a tharraingt de lámh nó grianghraf a thógáil díobh go díreach. Is féidir na nithe sin a chur isteach i do thuirisc mar ghrianghraif nó mar ghabhálaí scáileáin páirteacha.

Is ceadmhach foirmilí agus cothromóidí matamaitice agus eolaíochta a dhéanamh le bogearraí cuil nó iad a scríobh de lámh, iad a scanadh nó grianghraif a thógáil díobh agus iad a chur isteach i do thuirisc. D'fhonn cothroime a chinntiú idir na modhanna éagsúla ar fad, ní áireofar foirmilí agus cothromóidí sa líon lomhánna atá ceadaithe, is cuma más le bogearraí nó de lámh agus mar ghrianghraif a rinneadh iad.

Scrúdú na hArdleibhéalíneacht – 2027

**Treoir Fiosrúcháin**  
**Ich. 7/8**



## Barántúlacht a Choimeád

Má thacaigh múinteoirí le daltaí a gcuid scileanna taighde agus nósanna eolaíochta a fhorbairt, beidh sé seo ag teacht go nádúrtha le rialacha agus nósanna imeachta na hoibre cúrsa agus ar an gcaoi sin coinneofar barántúlacht oibre na ndaltaí.



Coimisiún na Scrúduithe Stáit  
State Examinations Commission

Coimisiún na Scrúduithe Stáit

**Rialacha agus  
Nósanna Imeachta  
Obair Chúrsa  
2025-2026**

**Ról agus Freagracht  
an mhúinteora  
ranga  
lch. 13/14**



## Barántúlacht a Choimeád

Ba cheart an méid seo a leanas a chuimsiú i dtacaíocht ón múinteoir:

- Ullmhaigh, seachas tar suas leis
- Comhairligh, gan stiúradh
- Ceistigh, gan cheartú
- Tacaigh, le neamhspleáchas
- Coimeád ionracas



Ról an mhúinteora  
lch. 13/14



Ról agus Freagracht an  
mhúinteora ranga  
lch. 13/14



# Barántúlacht a Choimeád

Ba cheart an méid seo a leanas a chuimsiú i dtacaíocht ón múinteoir:

- Ullmhaigh, seachas tar suas leis
- Comhairligh, gan stiúradh
- Ceistigh, gan cheartú
- Tacaigh, le neamhspleáchas
- coimeád ionracas



Ról an mhúinteora  
lch. 13/14



Ról agus freagracht an  
mhúinteora ranga  
lch. 13/14



# Barántúlacht a Choimeád

Ba cheart an méid seo a leanas a chuimsiú i dtacaíocht ón múinteoir:

- Ullmhaigh, seachas tar suas leis
- Comhairligh, gan stiúradh
- Ceistigh, gan cheartú
- Tacaigh, le neamhspleáchas
- coimeád ionracas



Ról an mhúinteora  
lch. 13/14



Ról agus freagracht an  
mhúinteora ranga  
lch. 13/14



## Machnamh Deiridh

- Cad iad na scileanna, cleachtais nó inniúlachtaí a dteastaíonn níos mó tacaíochta ó do chuid daltaí ina leith?
- Cén straitéis nó straitéisí, ón seimineár gréasáin inr nó ó do chleachtas féin, a dhéanfá a athúsáid chun cabhrú le daltaí a gcuid scileanna, cleachtais nó inniúlachtaí a fhorbairt?





# Acmhainní in Padlet

SCANÁIL





# Aiseolas

Ag tacú le forbairt scileanna  
taighde sa rang Eolaíochta



Míle buíochas  
as ucht an  
t-aiseolas a  
líonadh