Oide

Tacú leis an bhFoghlaim Ghairmiúil i measc Ceannairí Scoile agus Múinteoirí

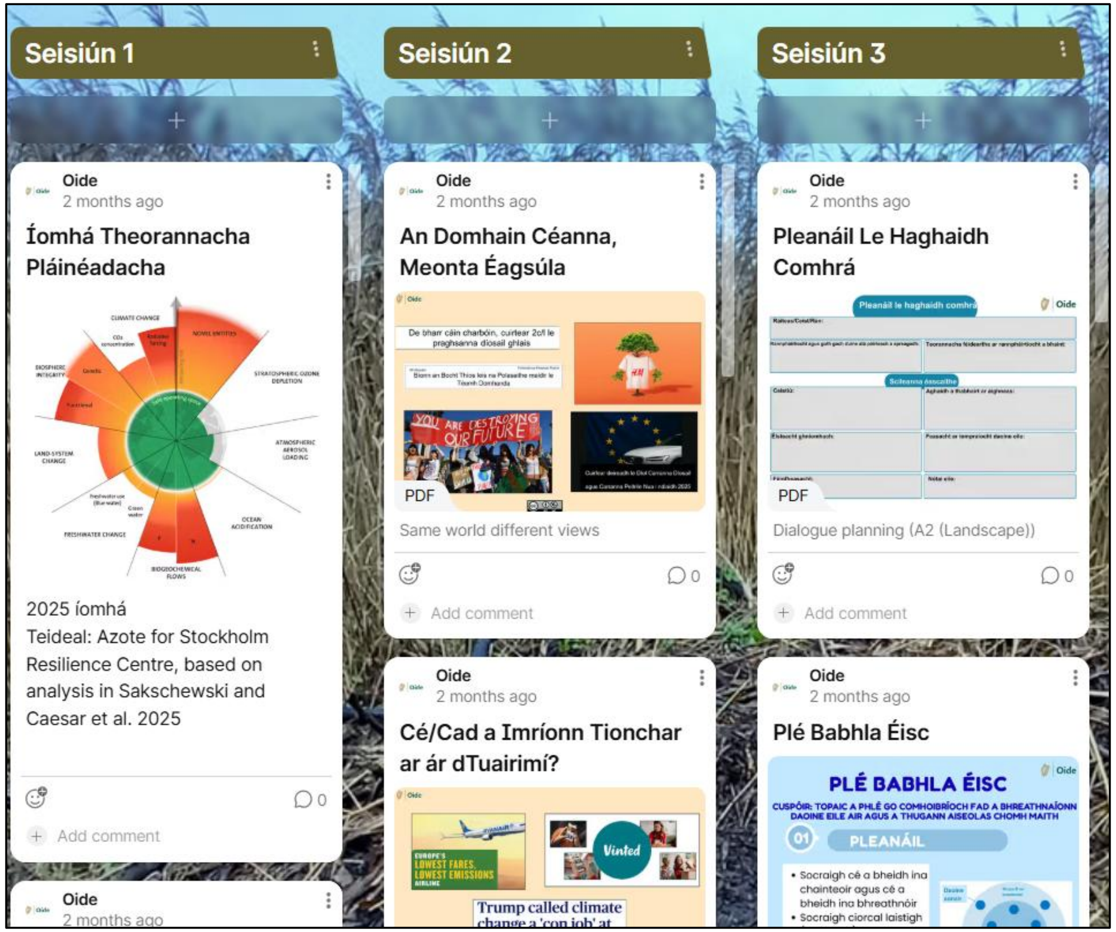
Supporting the Professional Learning of School Leaders and Teachers

Ag smaoineamh chun Cinn, Ag foghlaim chun Cinn

EFG 8

cc BY NC

EFG Padlet: Lá 7 agus 8



https://tinyurl.com/25fuu46w

Intinní Foghlama Lá 8

Plé a dhéanamh ar an Antrapaicéineach le straitéis léitheoireachta SQ3R agus le modheolaíochta fadbhreathnaitheachta

Plé a dhéanamh ar shonraí tánaisteacha a léiríonn ról daoine i dtéamh domhanda

Úsaid a bhaint as ceistiú éifeachtach chun tacú le scoláirí, iad a threorú, agus machnamh (súil siar) a mhúnlú dóibh.

Oide

Tacú leis an bhFoghlaim Ghairmiúil i measc Ceannairí Scoile agus Múinteoirí

Supporting the Professional Learning of School Leaders and Teachers

Seisiún 4

CC BY NC

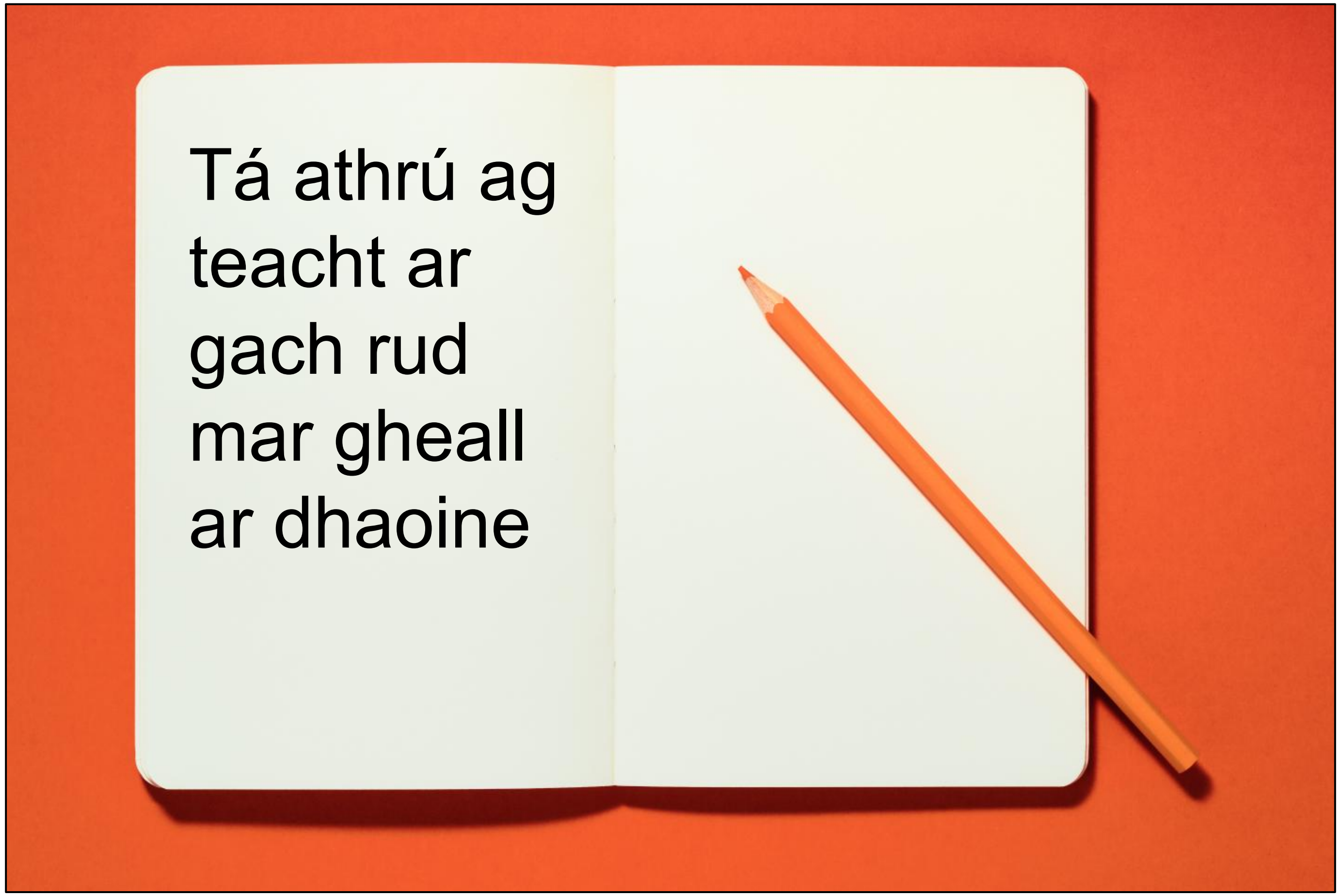
Toradh Foghlama 1.5

Foghlaimíonn an scoláire faoi	Ba cheart go mbeadh sé ar chumas an scoláire
	5. coincheap an Antrapaicéinigh a phlé

Pléigh	Athbhreithniú tomhaiste cothrom a thabhairt a chiumsíonn réimse argóintí, tosca, nó hipitéisí: ba cheart tuairimí nó conclúidí a chur i láthair go soiléir agus tacú leo le fianaise chuí

Lth.14

Samhlaigh É!



Cén sórt ruda é an tAntrapaicéineach?

Aonad neamhoifigiúil atá san Antrapaicéineach a bhaineann le ham geolaíoch agus a chuimsíonn an tréimhse ama ina bhfuil tiochar suntasach ag gníomhaíocht dhaonna ar aeráid, eiceachórais agus próisis gheolaíocha an Domhain.

An tAntrapaicéineach

SQ3R

1. Breathnaigh
2. Ceistigh
3. Léigh
4. Tabhair cuntas air
5. Caith súil siar air

As léamh an ailt, cad a sheas amach duit maidir le coincheap an Antrapaicéinigh? Cén fáth?

Teagasc ar son foghlaim scoláirí

An nádúr a bhaineann leis an ngníomh

Cumasaíonn Gníomhú ar son na hAeráide agus Forbairt Inbhuanaithe na hArdteistiméireachta an scoláire lena chumas gníomhúcháin féin a aithint, a chuid muiníne a fhorbairt le tionchar a imirt ar athrú agus a acmhainn le gníomh a dhéanamh a aithint. Ar fud na snáitheanna staidéir, tá fócas comhtháite ar fhoghlaim faoi ghníomh, foghlaim cathain le gníomhú, agus foghlaim trí ghníomh a dhéanamh nuair is cuí. Tugann eispéireas ar an ábhar deis don scoláire tógáil ar ghníomhartha dearfacha aonair nó ar ghníomhartha coiteanna a d'fhéadfadh a bheith déanta aige sna luathchéimeanna dá oideachas, amhail fuinneamh a chaomhnú nó athchúrsáil a dhéanamh. Leathnaíonn sé a pheirspictíocht ar an ról atá ag an gcomhghníomhaíocht maidir le dul i bhfeidhm ar athrú agus ar a acmhainneacht mar dhuine aonair tionchar a imirt ar na gníomhartha coiteanna a dhéantar. De réir mar a ghlacann an scoláire páirt i bhfoghlaim saoil agus fheidhmeach sa seomra ranga agus i suíomhanna eile, ar nós tograí áitiúla ar éiceachóras, feachtasaíocht ar chúrsaí inbhuanaitheachta, for-rochtain leis an bpobal, forbraíonn sé dearcadh réalaíoch agus dóchasach ar an nádúr a bhaineann leis an ngníomh, rud a chuimsíonn agus a chuireann luach ar tionscnaíocht aonair ach a théann níos faide ná sin chomh maith. Tacaíonn múinteoirí leis an scoláire eolas, scileanna, luachanna agus meonta a fhorbairt le gníomh éifeachtach a dhéanamh;

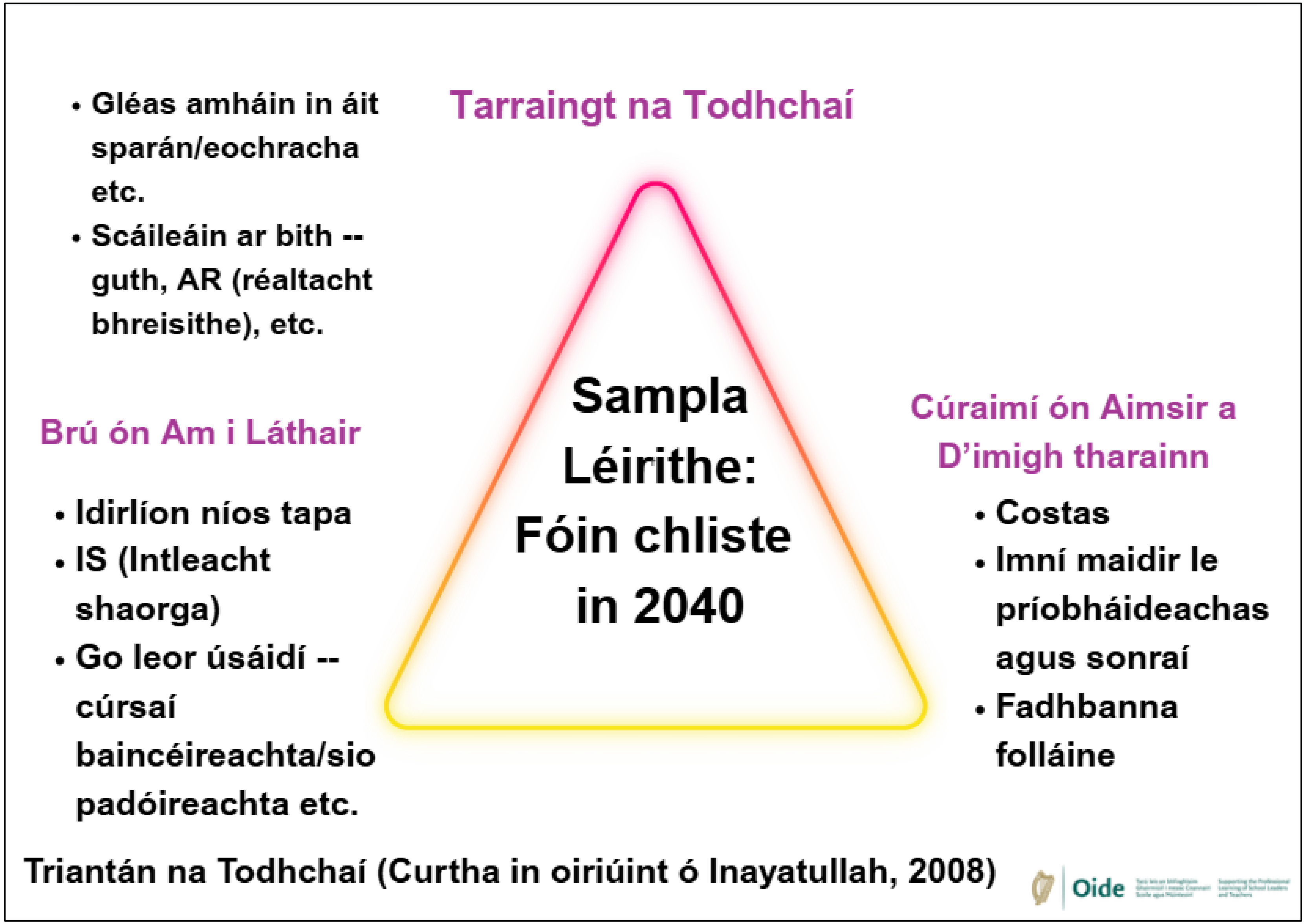
- atá coiteann ó thaobh a nádúir de
- a bhfuil sé mar aidhm aige aghaidh a thabhairt ar bhunchúiseanna a bhaineann le saincheisteanna aeráide agus inbhuanaitheachta, in áit aghaidh a thabhairt ar chomharthaí amháin
- a dhéanann plé ar chúrsaí cumhachta, agus ar cé aige a bhfuil an chumhacht, i gcomhthéacs ar leith
- atá bunaithe ar dhlúthpháirtíocht le daoine a mbíonn tionchar ag saincheisteanna aeráide agus inbhuanaitheachta orthu
- a chumasaíonn daoine agus a chuireann fáilte roimh rannpháirtíocht ó dhaoine agus ó phobail eile lasmuigh den seomra ranga sa tsochaí i gcoitinne.
- a chuireann le agus a thugann aghaidh ar éagothroimí domhanda a athrú ó bhonn

Oide

Fadbhreathnaitheacht

Ní féidir linn athrú a dhéanamh ar an am a d'imigh tharainn, ach tacaíonn fadbhreathnaitheacht linn chun an chéad chéim eile san Antrapaicéineach a shamhlú.

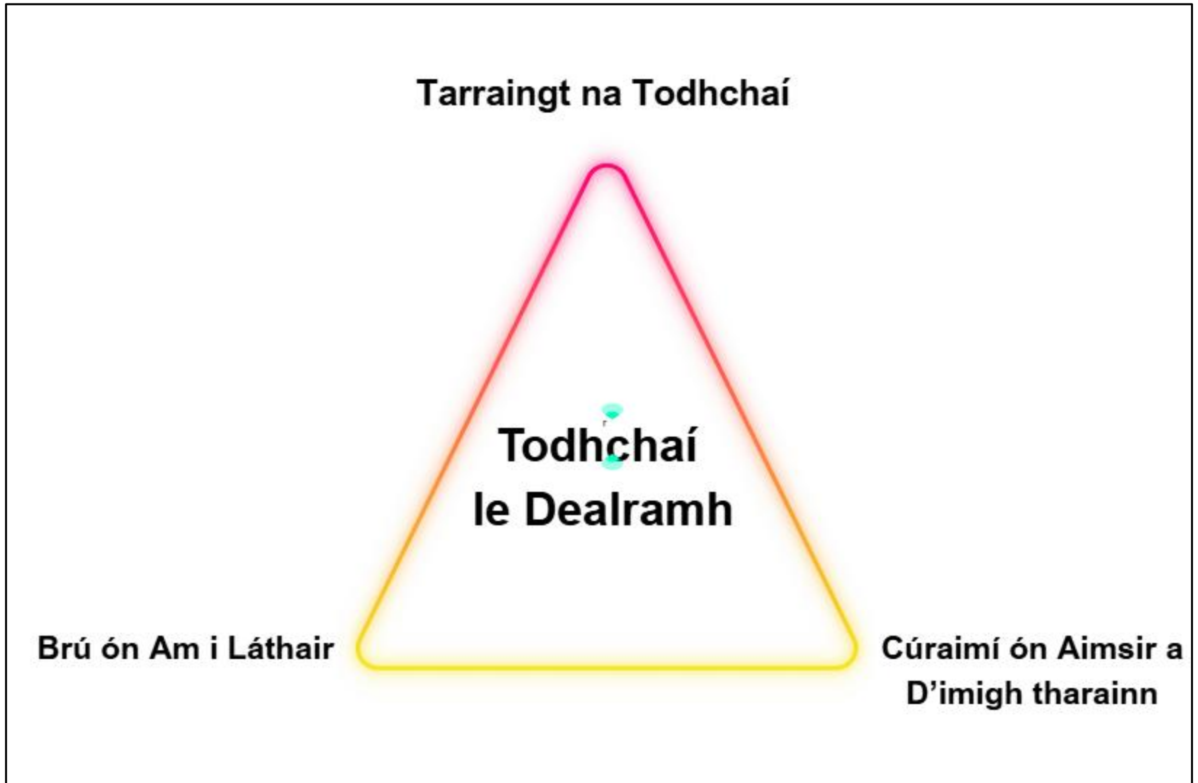
Triantán na Todhchaí



Oide

Triantán an Todhchaí

Bain úsáid as an acmhainn "Triantán an Todchaí" agus déan fiosrú ar an trí fhórsa a imríonn tionchar ar an todchaí ó thaobh na saincheiste de a leagadh ort.



Triantán na Todhchaí (curtha in oiriúint ó Inayatullah, 2008)

Oide

Triantán an Todhchaí

Dreamanna

- Caillteanas bithéagsúlachta
- Éiginnteacht an tsoláthair bia
- Mearfhaisean
- Ródhaonra uirbeach

Maidir le triantán an todhchaí

Oide

Tosaigh le:

1. **Tarraingt an Todchaí:** Maidir leis an saincheist, cad é an todhchaí is mian linn mar ghrúpa?

2. **Brú ón Am i Láthair**: Cad iad na fórsaí a imríonn tionchar ar athrú / a bhrúnn sinn i dtreo an todchaí ?

3. **Cúraimí ón Am a D'imigh tharainn**: Cad iad na bacanna a chuireann cosc ar athrú?

Tógáil cásanna

Bainigí úsáid as bhur gcuid oibre ón ngníomhaíocht ar Thriantán na Todhchaí agus ceapaigí 3 thodchaí maidir leis an tsaincheist Antrapaicéinigh a leagadh oraibh roimhe seo:

- An Todhchaí Doóchúil
- An Todhchaí Fhéideartha
- An Todhchaí is Fearr

Cad é an chuma atá ar 2050 i gcás gach todhchaí?

Oide

Scafláil ar son tógáil chásanna

- **An Todhchaí Dhóchúil** - cad é an todchaí is mó dochúlacht má leanann cúrsaí ar aghaidh mar atá?
- **An Todhchaí Fhéideartha** - Cad a d'fhéadfadh tarlú (fiú má tá beagán fiáine!)
- **An Todchaí is Fearr** - Cad é an Todhchaí a theastódh uaibh a tharlú?

Cúloibriú

Féach ar an todhchaí is fearr a cheap sibh mar grúpa agus sainaithin na gníomhartha is gá tarlú chun an todhchaí sin a bhaint amach.

Cad iad na cinntí, scileanna, nuálaíochtaí, agus/nó polasaithe is gá a bheith ann chun an todhchaí sin a bhaint amach?

Tá Cinneadh le Déanamh!

Cad é an gníomh is mó féidearthacht agus a bhfuil an cumas is fearr aige chun an t-athrú a dhéanamh d’fhonn go mbainfí an todhchaí is fearr libh amach?

Machnamh (Súil Siar)

An féidir leat/libh naisc a aithint sa tsonraíocht chun go bhféadfadh na modheolaíochtaí sin tacú le rannpháirtíocht do/bhur scoláirí?

An té a dhiúltaíonn páirt a ghlacadh inár dtodchaí, éiríonn sé as an dtodhchaí sin. Ná cuireadh sábháilteacht gan chúis ar an mbóthar mícheart go géilliúlacht tú (ní hé mise atá i gceist) ná ar mbóthar go dtí an t-éadóchas (níl aon rud is féidir linn a dhéanamh).
Ní foláir do gach duine teacht ar a gcuid oibre féin agus tabhairt faoi.

Audre Lorde

Oide

Oide

Tacú leis an bhFoghlaim Ghairmiúil i measc Ceannairí Scoile agus Múinteoirí

Supporting the Professional Learning of School Leaders and Teachers

Seisiún 5

CC BY NC

Intinní Foghlama Lá 8

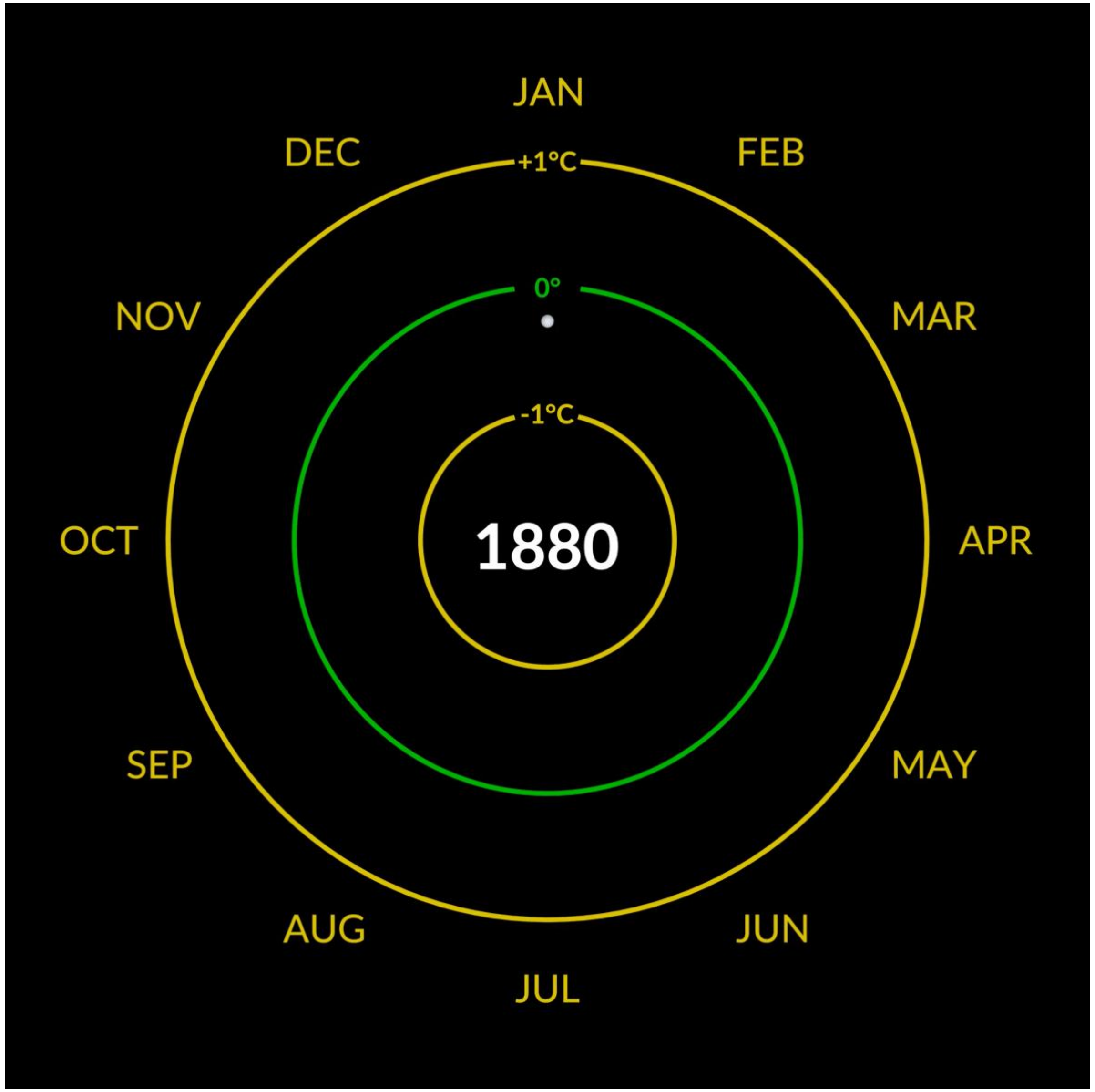
Oide

Plé a dhéanamh ar an Antrapaicéineach le straitéis léitheoireachta SQ3R agus le modheolaíochta fadbhreathnaitheachta

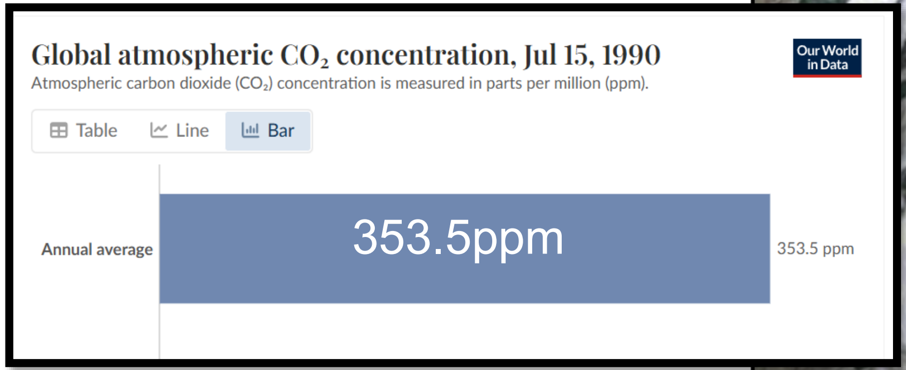
Plé a dhéanamh ar shonraí tánaisteacha a léiríonn ról daoine i dtéamh domhanda

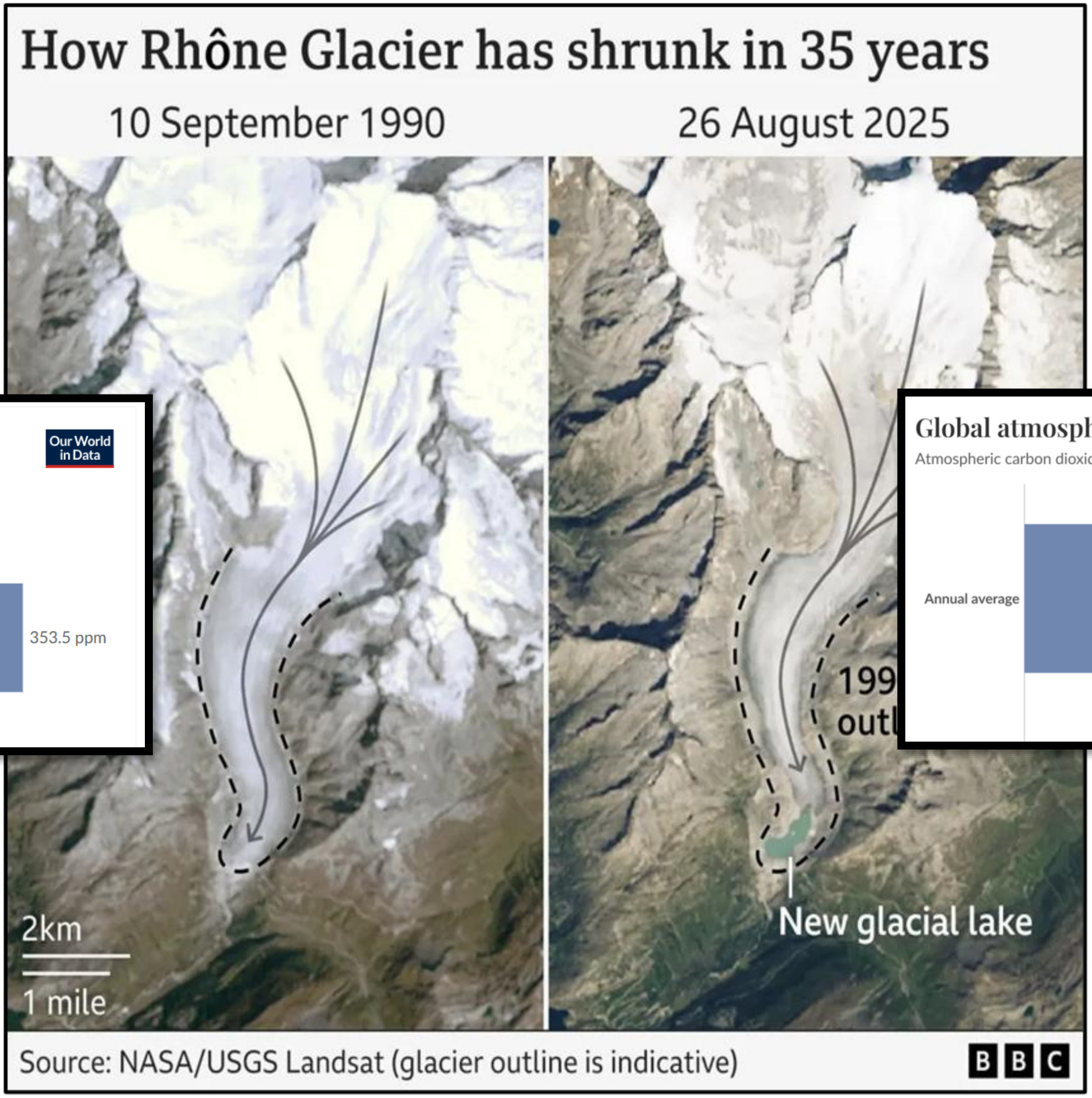
Úsaid a bhaint as ceistiú éifeachtach chun tacú le scoláirí, iad a threorú, agus machnamh (súil siar) a mhúnlú dóibh.

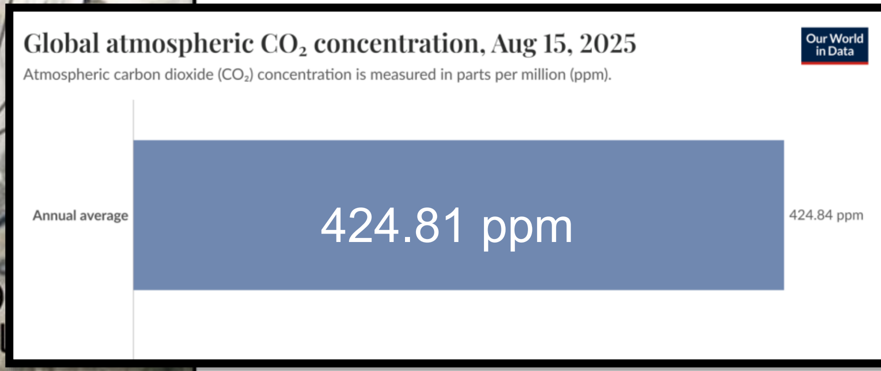
Athrú teochta domhanda **1880-2025**



Fionsa: NASA's Scientific Visualization Studio

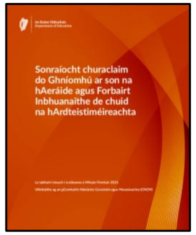

Global atmospheric CO₂ concentration, Jul 15, 1990
Atmospheric carbon dioxide (CO₂) concentration is measured in parts per million (ppm).
Our World in Data
Table
Line
Bar
Annual average
353.5ppm
353.5 ppm


How Rhône Glacier has shrunk in 35 years
10 September 1990
26 August 2025
2km
1 mile
New glacial lake
Source: NASA/USGS Landsat (glacier outline is indicative)
BBC


Global atmospheric CO₂ concentration, Aug 15, 2025
Atmospheric carbon dioxide (CO₂) concentration is measured in parts per million (ppm).
Our World in Data
Annual average
424.81 ppm
424.84 ppm

Toradh Foghlama 1.7

Foghlaimíonn an scoláire faoi	Ba cheart go mbeadh sé ar chumas an scoláire
• sonraí tánaisteacha, lena n-áirítear: • athrú teochta le himeacht ama • leibhéil frasaíochta • leibhéil gás ceaptha teasa an atmaisféir • leibhéil farraige ag ardú • fianaise stairiúil	**7.** an fhianaise maidir le téamh domhanda atá spreagtha ag an duine a léiriú, trí úsáid a bhaint as sonraí tánaisteacha



Lch. 14

Léirigh	Samplaí a úsáid chun cur síos ar rud éigin

Cá háit a bhfaighfeá sonraí tánaisteacha atá le húsáid le scoláirí?

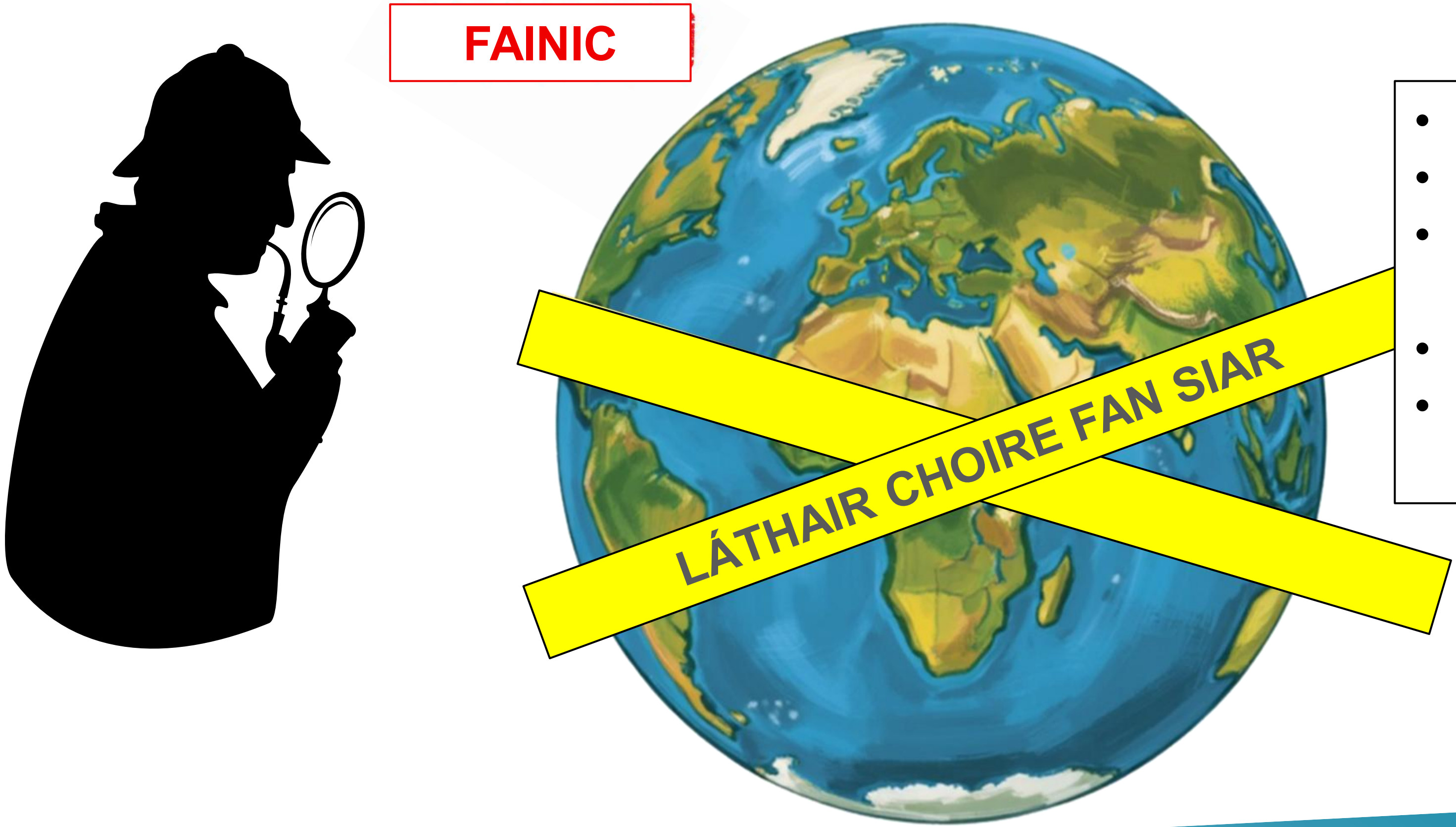
Oide

Menti.com:

Oide

Bleachtairí Aeráide

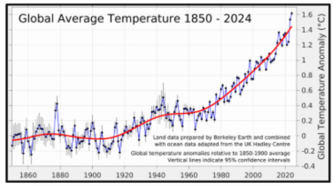
Má fágadh fianaise ar na nithe ba chúis le téamh domhanda ar an Domhan, cá háit a raghfá sa tóir uirthi?



- Arduithe ar Leibhéal na Farraige
- Leibhéil Frasaíochta
- Leibhéil Gás Ceaptha Teasa san Atmaisféar
- Fianaise nó Cuntas Staire
- Athrú teochta le himeacht ama

Oide

Athrú teochta le himeacht ama



Anomalies and extremes in surface air temperature in 2023–2025

Treoracha

- Cuimhnigh ar na sonraí tánaisteacha
- Bain ciall as an treocht foriomlán agus tacaigh le fianaise é.
- Mínigh conas a thugann an méid sin le fios gur téamh domhanda antrapaigineach atá ann.
- Cuir isteach na torthaí.

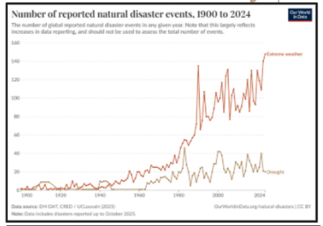
Tasc:

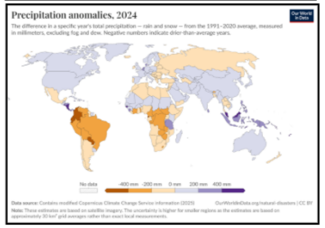
1. Sainaithin limistéir mhearthéimh.
2. Ríomh an ráta méadaithe roimh 1950 agus ina dhiaidh…
3. Cad a d'imreodh tionchar, is dócha, ar an treocht i dteochtai…

Gníomhaíocht a chuireann leis sin:

- Aimsigh aon fhoinse amháin eile sonraí tánaiste… bhaineann le hábhar agus atá iontaofa.
- Mol ceist nó tasc sa bhreis.

Leibhéil Frasaíochta





Treoracha:

- Cuimhnigh ar na sonraí tánaisteacha
- Bain tuiscint as an tslí ar tháinig athrú ar na patrúin san fhliuchras (sa bháisteach).
- Mínigh conas a thugann an méid sin le fios gur téamh domhanda antrapaigineach atá ann.
- Cuir isteach na torthaí.

Tasc:

Foinsí: OEM-DAT, CRED / UCLouvain (2025) – with major processing by Our World in Data. Contains modified Copernicus Climate Change Service information (2025) – with major processing by Our World in Data

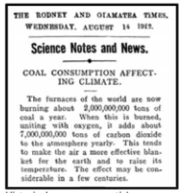
Fianaise nó Cuntas Staire

Treoracha

- Cuimhnigh ar na sonraí tánaisteacha
- Bain ciall as an treocht foriomlán agus tacaigh le fianaise é.
- Mínigh conas a thugann an méid sin le fios gur téamh domhanda antrapaigineach atá ann.
- Cuir isteach na torthaí.

Task:

- Luaigh na hathruithe a luadh sna cuntais sin.
- Mínigh conas a chuireann cuntais ó phobail leis na sonraí eolaíocha.
- Fiosraigh an bhfuil na tuartha a rinneadh na deicheanna de bhlianta ó shin ag teacht leis na torthaí iarbhír.



Historical newspaper article

Whaling ships log books

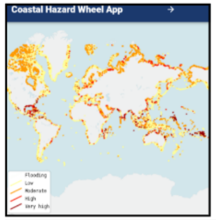
Whalers kept detailed logs of their journeys. These records help reveal how rapidly climate change has affected parts of the ocean with little modern or historical climate data. For example, in 1871, several whaling ships reported approaching a wall of ice that towered above the ship. Contemporary whalers would likely never find themselves in such a predicament due to the rapid decline of Arctic ice.

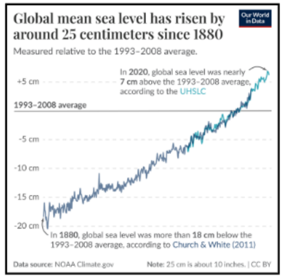
Historical scientific paper linking rising greenhouse gas concentrations to increasing global average surface temperature.

"We have a lake called Lake Chad which… when I was younger… was around 10,000

…a bhaineann le hábhar agu…

Arduithe ar Leibhéal na Farraige





Treoracha

- Cuimhnigh ar na sonraí tánaisteacha
- Bain ciall as an treocht foriomlán agus tacaigh le fianaise é.
- Mínigh conas a thugann an méid sin le fios gur téamh domhanda antrapaigineach atá ann.
- Cuir isteach na torthaí.

Tasc:

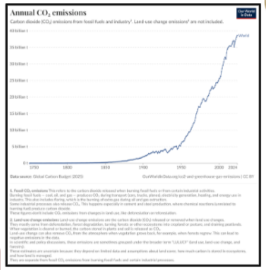
1. An léiríonn an graf go bhfuil leibhéal na farraige seasta nó ag athrú le himeacht ama?
2. Luaigh 5 limistéar cósta atá in ardbhaol a thuillte/
3. Déan cur síos ar dhá chúinse a d'fhéadfadh léargas a thabhairt ar ardú ar leibhéal na farraige.

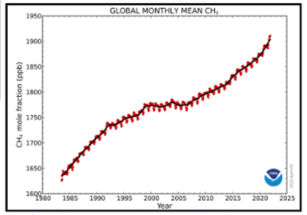
Gníomhaíocht a chuireann leis sin:

- Aimsigh aon fhoinse amháin eile sonraí tánaisteacha a bhaineann le hábhar agus atá iontaofa.
- Mol ceist nó tasc sa bhreis

Foinsí: https://www.openstreetmap.org/; https://www.coastalhazardwheel.org/; https://ourworldindata.org/data-insights/global-mean-sea-levels-have-increased-by-around-25-centimeters-since-1880

Leibhéil Gás Ceaptha Teasa san Atmaisféar





Treoracha

- Cuimhnigh ar na sonraí tánaisteacha
- Bain ciall as an treocht foriomlán agus tacaigh le fianaise é.
- Mínigh conas a thugann an méid sin le fios gur téamh domhanda antrapaigineach atá ann.
- Cuir isteach na torthaí.

Tasc

1. Fiosraigh an bhfuil an t-athrú ar CO2 i gcomhchoibhneas le líne ama na tionsclaíochta.
2. Déan meastachán ar an méadú ar thiúchan meatáin (CH4) idir 1985 agus 2024.
3. Mínigh conas gurb iad gáis ceaptha teasa is cúis le téamh.

Gníomhaíocht a chuireann leis sin:

- Aimsigh aon fhoinse amháin eile sonraí tánaisteacha a bhaineann le hábhar agus atá iontaofa.
- Mol ceist nó tasc sa bhreis.

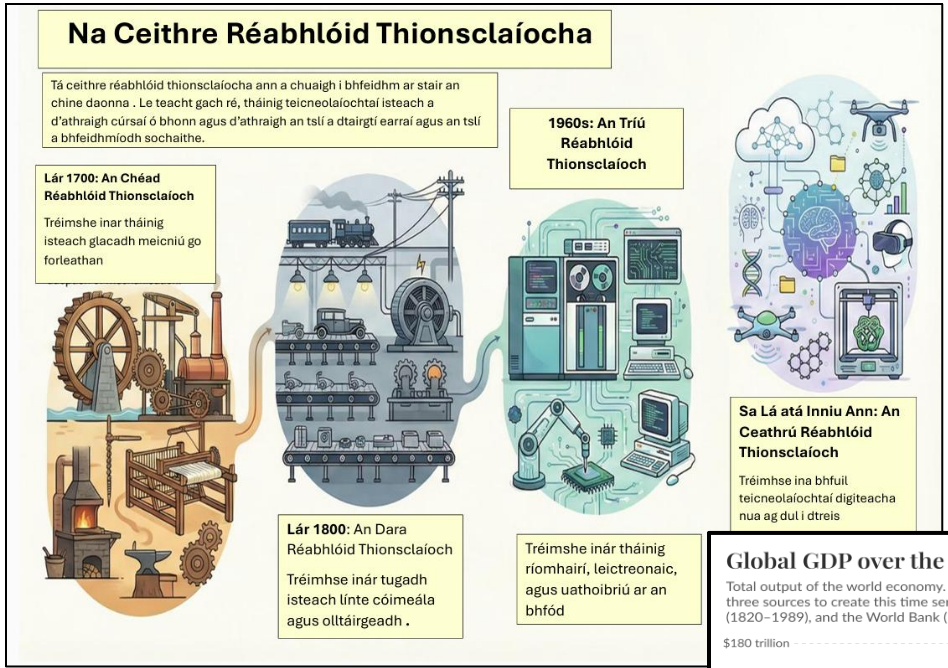
SFonsaí: National Oceanic and Atmospheric Administration. (2022, April 7). Increase in atmospheric methane set another record during 2021. https://www.noaa.gov/news-release/increase-in-atmospheric-methane-set-another-record-during-2021; https://ourworldindata.org/co2-emissions

Oide

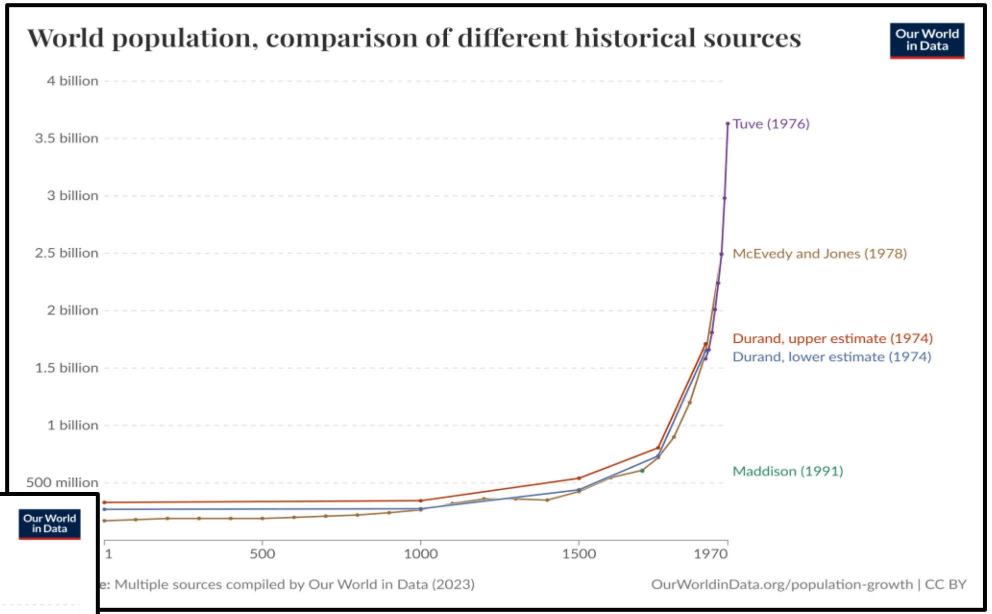
Treoracha:

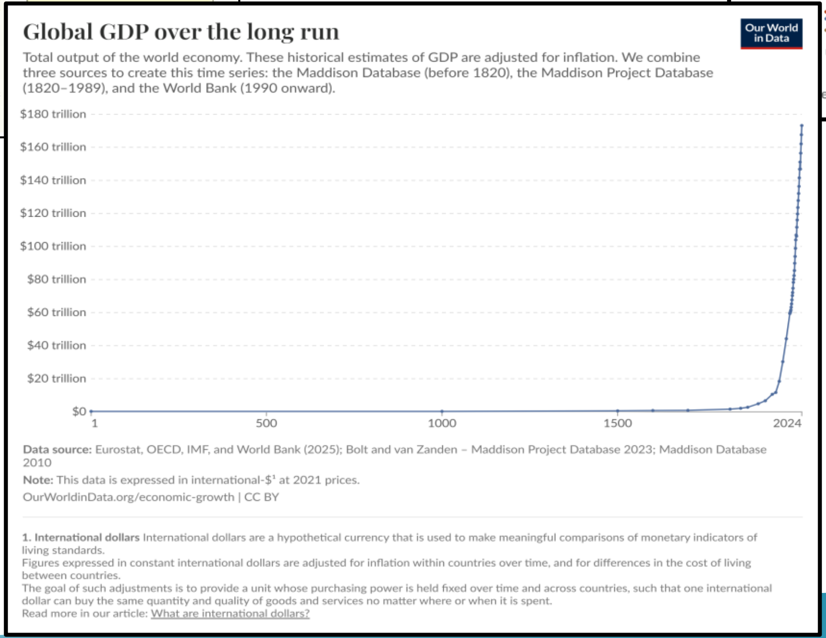
- Déan fiosrú ar na treochtaí atá le haithint sna sonraí agus breac síos iad
- Déan na tascanna atá curtha ar fáil
- Aimsigh foinse eile sonraí tánaisteacha a bhaineann le hábhar
- Mol ceist nó tasc sa bhreis do scoláirí a chabhróidh leo tabhairt faoin ngné sin den toradh foghlama.

Tionsclaoíocht, OIN agus Daonra



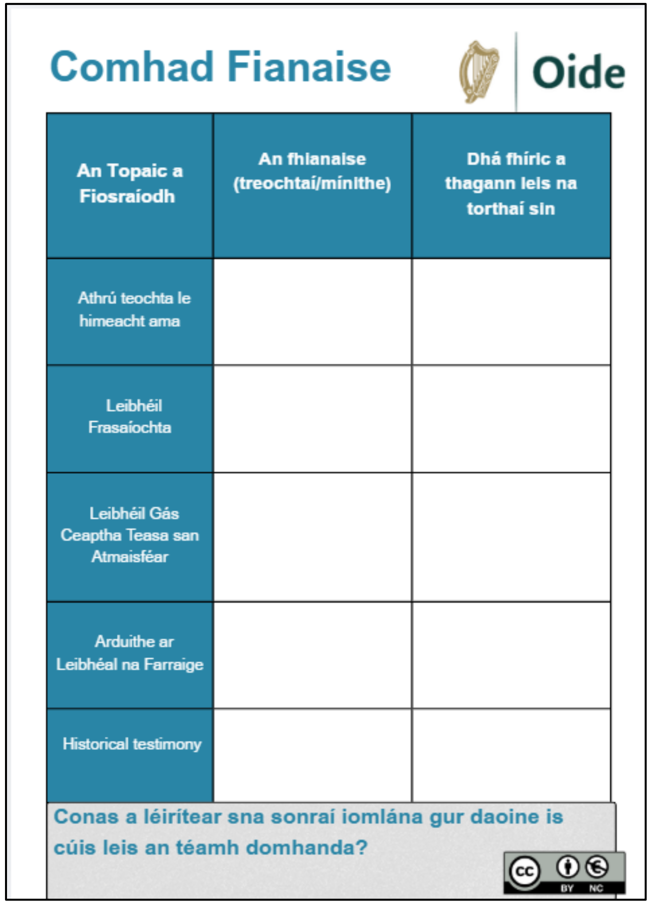
Generated by AI





Cuir an Comhad Fianaise i dtoll a chéile

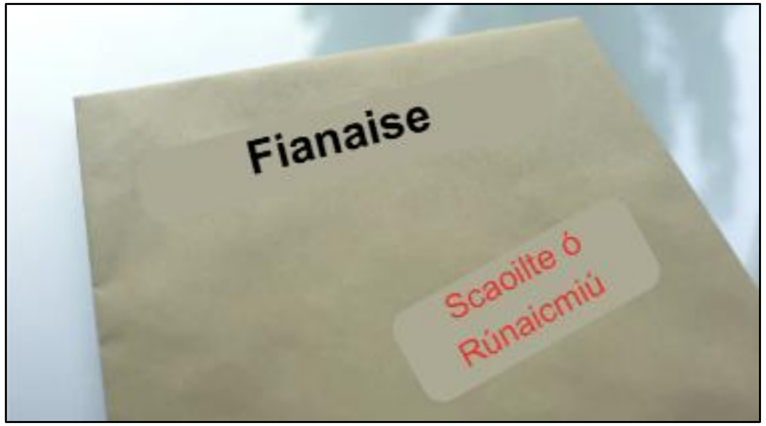
Cá bhfios dúinn gurb iad daoine is cúis le téamh domhanda?



Comhad Fianaise

An Topaic a Fiosraíodh	An fhianaise (treochtaí/mínithe)	Dhá fhíric a thagann leis na torthaí sin
Athrú teochta le himeacht ama		
Leibhéil Frasaíochta		
Leibhéil Gás Ceaptha Teasa san Atmaisféar		
Arduithe ar Leibhéal na Farraige		
Historical testimony		

Conas a léirítear sna sonraí iomlána gur daoine is cúis leis an téamh domhanda?



Féach ar an bhfianaise

- Cad í an mhír fianaise is fearr a chruthaíonn gurb iad daoine is cúis leis an téamh domhanda?
- Conas a thacaíonn foinsí sonraí iomadúla leis an tátáil?
- Cén fáth nach féidir le próisis nádúrtha ina n-aonair a bheith ina gcúis leis an téamh domhanda?

Oide

Pleanáil le haghaidh measúnaithe

- Cad iad na príomhinniúlachtaí a fhorbródh le linn an eispéiris foghlama sin?
- Conas a mheasúnófa toradh foghlama 1.7?
- Ceap measúnú cuí le do pháirtí.

Céimeanna chun Measúnú Éifeachtach a Cheapadh agus Gníomhú ar son na hAeráide agus Forbairt Inbhuanaithe á mhúineadh sa seomra ranga

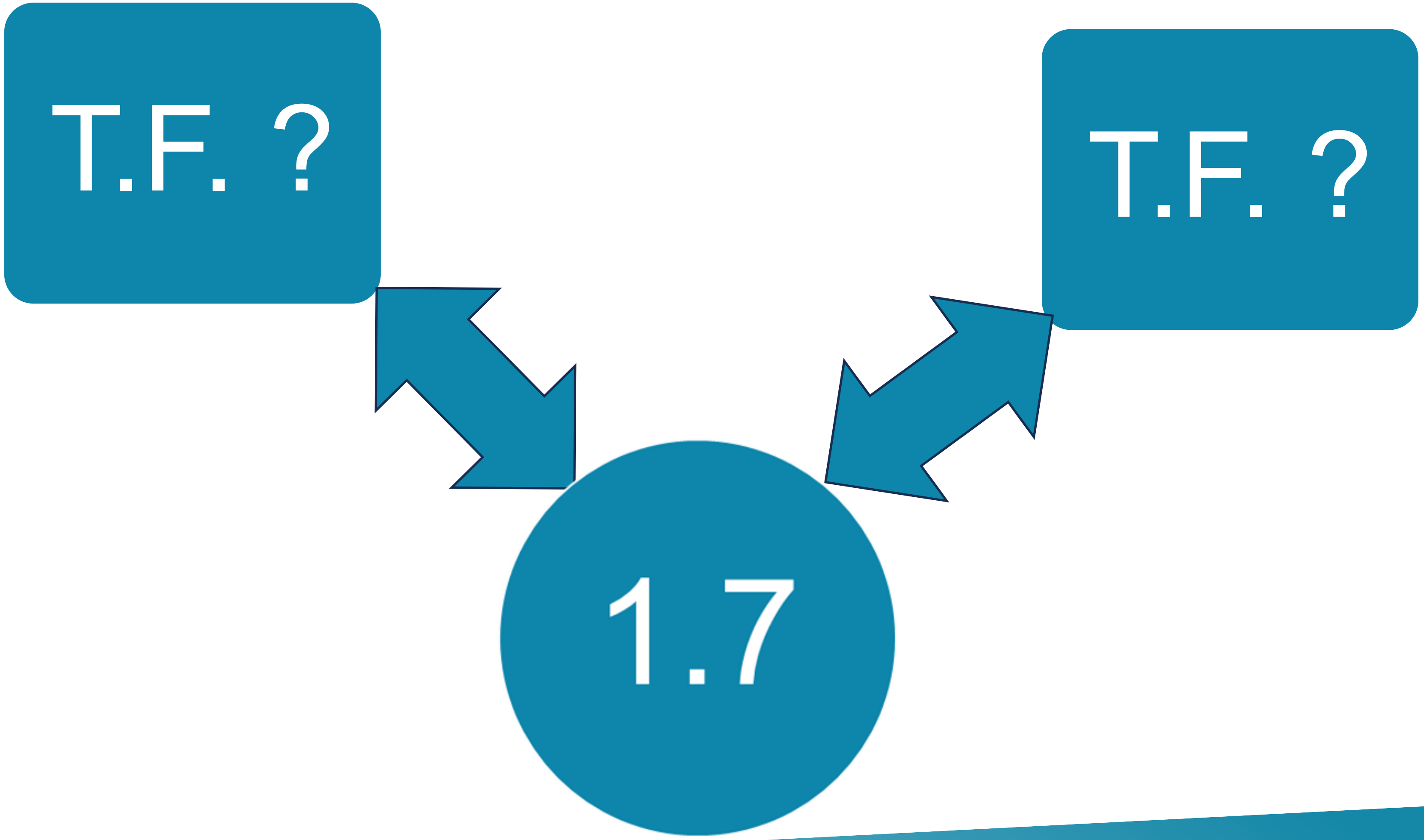
Oide

- Fiafraigh i dtosach: cad atá le baint amach?

Bíodh sé ailínithe leis an **Toradh (Torthaí) Foghlama,** bíodh sé treoraithe ag an **mBriathar Gnímh**

- Ceap tascanna de réir na luachanna, an eolais, agus na scileanna a theastaíonn
- Roinn na critéir ratha leis na scoláirí
- Déan pleanáil ar **rochtain** agus tabhair a n**dúshlán** ag leibhéal oiriúnach
- Déan machnamh ar conas a thabharfaidh tú aiseolas.

Naisc a dhéanamh thar an tsonraíocht



Tacú leis an bhFoghlaim Ghairmiúil i measc Ceannairí Scoile agus Múinteoirí

Supporting the Professional Learning of School Leaders and Teachers

Seisiún 6

CC BY NC

Intinní Foghlama Lá 8

Oide

Plé a dhéanamh ar an Antrapaicéineach le straitéis léitheoireachta SQ3R agus le modheolaíochta fadbhreathnaitheachta

Plé a dhéanamh ar shonraí tánaisteacha a léiríonn ról daoine i dtéamh domhanda

Úsaid a bhaint as ceistiú éifeachtach chun tacú le scoláirí, iad a threorú, agus machnamh (súil siar) a mhúnlú dóibh.

Cad iad na nithe atá á lorg againn?

Cad é an chuma atá ar mheasúnú fiúntach san obair scoláire?

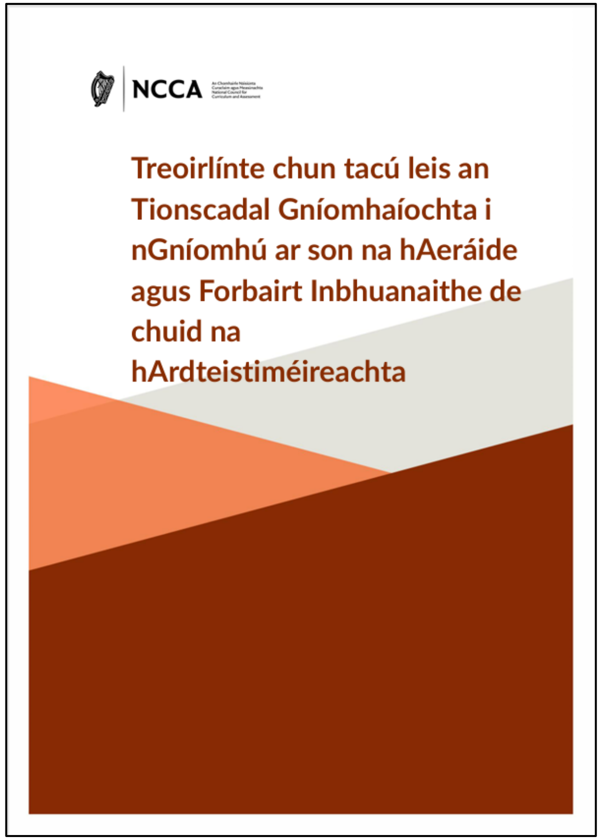
Machnamh (Siúl Siar) ar Ghníomhú ar son na hAeráide agus Forbairt Inbhuanaithe (GAFI)

An spás foghlama

Is féidir tacú leis an scoláire torthaí foghlama na sonraíochta seo a bhaint amach trí eispéiris chuí agus áitbhunaithe a chur ar fáil sa seomra ranga, áit a mbíonn deiseanna aige:

- gníomhú feasach a dhéanamh mar dhuine aonair agus i ngrúpaí beaga araon, le forbairt na n-inniúlachtaí atá ag teastáil a uasmhéadú le gníomh éifeachtach a dhéanamh.
- taithí a fháil ar chur chuige iomlánaíoch a dhéanann mothúcháin, smaointeoireacht agus eispéiris saoil an scoláire a mheas
- páirt a ghlacadh i saoránacht dhaonlathach, lena mbaineann machnamh criticiúil, rannpháirtíocht dhaonlathach agus gníomh bunaithe ar eolas

Pleanáil le haghaidh Tionscadal Gníomhaíochta sa seomra ranga ina bhfuil GAFI á theagasc


NCCA

Treoirlínte chun tacú leis an Tionscadal Gníomhaíochta i nGníomhú ar son na hAeráide agus Forbairt Inbhuanaithe de chuid na hArdteistiméireachta

https://tinyurl.com/23zwf6ea

Machnamh a Léiriú le linn na nOcht gCéim den Tionscadal Gníomhaíochta

Léigh/Léigí trí na céimeanna a leagadh ar an ngrúpa agus Sainaithin/Sainaithnígí an t-am a mbeadh ar scoláirí machnamh a dhéanamh nuair a thabharfaidh siad faoina dTionscadal Gníomhaíochta.

Léiriú Machnaimh Scoláirí

Liostaigh na bealaí éagsúla a bhféadfadh scoláirí a machnamh a léiriú.

Bealaí chun Athmhachnamh a Dhéanamh

- Dialanna Machnaimh
- Athmhachnaimh Dhigiteacha (blaganna, podchraoltaí etc.)
- Ticéid Imeachta
- Plé i nGrúpa
- Cuir i láthair beaga
- Rúibricí Athmhachnaimh
- Agallaimh

Oide

Machnamh (Súil Siar) sa tSonraíocht

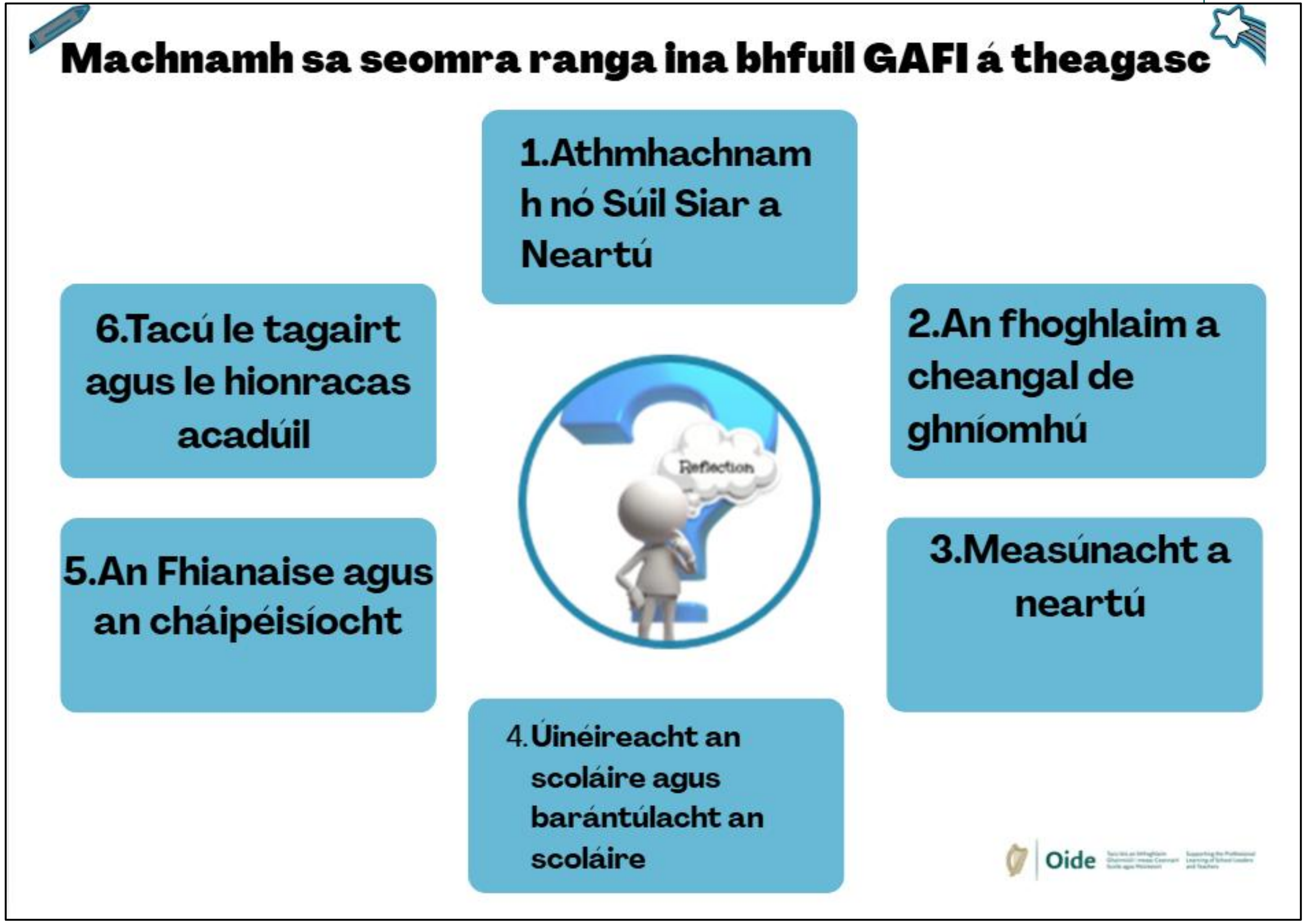
Ina ngrúpaí:

Roinnfidh rannpháirtithe an chuma a bheadh ar mhachnamh fiúntach i gcás gach TF atá luaite leo.

Ghrúpa 1: Snáithe 1; TF 1.12
Ghrúpa 2: Snáithe 2; TF 2.2
Ghrúpa 3: Snáithe 3; TF 3.5
Ghrúpa 4: Snáithe 4; TFF 4.2

Ceapadh Ceisteanna chun Machnamh a Spreagadh

Ceap 2-3 Ceisteanna Spreagtha maidir leis an ngné machnaimh a leagadh ort/oraibh.



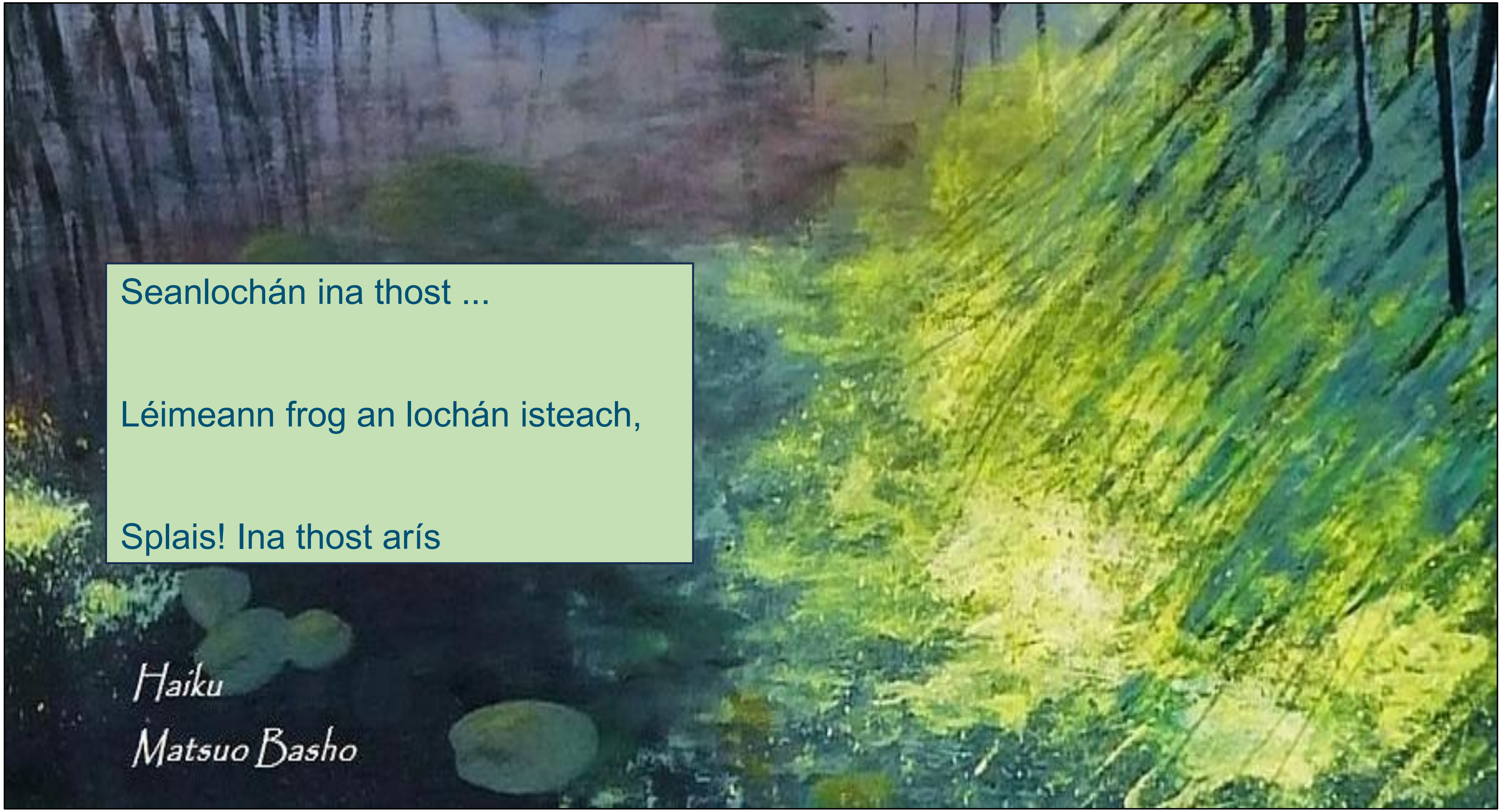
Meabhruithe ar son na fianaise agus na cáipéisíochta
An bhfuil grianghraf, gabháil scáileáin, nó nóta ann chun tacú leis an obair seo?
Cad é an fhianaise atá ann a léiríonn go ndearna tú an gníomh sin?
An féidir leat do chuid athmhachnaimh a nascadh le rud éigin a ndearna tú taifead air níos luaithe?
Oide

Tacú le tagairt agus le hionracas acadúil
Cad as ar tháinig an t-eolas sin?
An bhféadfá an fhoinse a chur leis chun go bhféadfaí tagairt dó am níos faide anonn?
Conas a chuirfeá é sin in iúl i bhfocail de réir do thuisceana féin?
An bhfuil údar/teideal/bliain chuige sin?
An athfhriotal díreach, sliocht as foinse, é sin? Más ea, an bhféadfá é
Oide

Úsáid Cheisteanna chun Machnamh a Spreagadh

Machnamh (Siúl Siar)

Luaigh aon ghníomh amháin a bhfuil sé i gceist agat a chur i bhfeidhm i do chleachtas seomra ranga tar éis an IFG dhá lá seo agus dhá ghníomh le linn an chéad mhíosa eile.



Seanlochán ina thost ...

Léimeann frog an lochán isteach,

Splais! Ina thost arís

Tagairtí

- Inayatullah, S. (2008) 'Six pillars: futures thinking for transforming', *Foresight (Cambridge*), 10, (1), pp. 4-21. Available at: https://doi.org/10.1108/14636680810855991
- Lorde, A. (1982) Learning from the 60s. Available at: https://www.goodreads.com/quotes/8722599-we-who-are-black-are-at-an-extraordinary-point-of (Accessed: 23 January 2026)
- NASA Scientific Visualization Studio (2024) Climate spirals. Available at: https://svs.gsfc.nasa.gov (Accessed: 20th January 2026)
- NOAA Global Monitoring Laboratory (2025) *Trends in Atmospheric Carbon Dioxide– with minor processing by Our World in Data*. Available at: https://ourworldindata.org/grapher/global-co2-concentration?tab=discrete-bar&time=1990-07-15 (Accessed: 20th January 2026)
- Poynting. M. (2025) *Before and after images show glaciers vanishing before our eyes*. Available at: https://www.bbc.com/news/articles/ce32ezzq6zlo (Accessed: 19th January 2026)
- Radcliffe, N. (2025) *Fine Art America*. Available at: fineartamerica.com/featured/an-old-silent-pond-nigel-radcliffe.html (Accessed: 23 January 2026)
- Uskola, A. and Puig, B. (2023) 'Development of Systems and Futures Thinking Skills by Primary Pre-service Teachers for Addressing Epidemics', *Res Sci Educ*, 53, pp. 741–757. Available at: https://doi.org/10.1007/s11165-023-10097-7