



GIG
CYMRU
NHS
WALES

Iechyd Cyhoeddus
Cymru
Public Health
Wales

Archwilio'r perthnasoedd a'r llwybrau sy'n cysylltu addysg ag iechyd, lles a thegwch

Adolygiad o lenyddiaeth

Cathrine Winding, Christian Heathcote-Elliott a Dr Ciarán Humphreys



Cyfeiriad awgrymedig

Winding C, Heathcote-Elliott C a Humphreys C. Archwilio'r perthnasoedd a'r llwybrau sy'n cysylltu addysg ag iechyd, lles a thegwch. Adolygiad o lenyddiaeth. Ymddiriedolaeth GIG Iechyd Cyhoeddus Cymru: Caerdydd. 2023

Awduron

Cathrine Winding, Ymarferydd Iechyd Cyhoeddus, Christian Heathcote-Elliott, Prif Ymarferydd Iechyd Cyhoeddus a Dr Ciarán Humphreys, Ymgynghorydd Iechyd Cyhoeddus

Cydnabyddiaeth

Rydym yn ddiolchgar iawn i'r bobl ganlynol am gefnogi ac adolygu'r adroddiad hwn:

- Troy Wey, Swyddog Ymchwil Iechyd Cyhoeddus, Iechyd Cyhoeddus Cymru
- Fiona Morgan, Dadansoddwr Tystiolaeth a Gwybodaeth Uwch, Iechyd Cyhoeddus Cymru
- David Egan, Athro Emeritws, FLSW, FAcSS, FRHistS, FRSA, FCCT
- Aelodau o'n Bwrdd Prosiect Addysg

© 2023, Ymddiriedolaeth GIG Iechyd Cyhoeddus Cymru. Ceir atgynhyrchu'r deunydd a gynhwysir yn y ddogfen hon o dan delerau'r Drwydded Llywodraeth Agored (OGL) www.nationalarchives.gov.uk/doc/open-government-licence/version/3/ ar yr amod ei fod yn cael ei wneud yn gywir ac nad yw'n cael ei ddefnyddio mewn cyd-destun camarweiniol. Dylid cydnabod Ymddiriedolaeth GIG Iechyd Cyhoeddus Cymru. Mae hawlfraint y trefniant argraffyddol, y dyluniad a'r gosodiad yn eiddo i Ymddiriedolaeth GIG Iechyd Cyhoeddus Cymru

ISBN: 978-1-83766-284-5

Yr Uned Penderfynyddion Ehangach Iechyd
Y Gyfarwyddiaeth Iechyd a Lles
Iechyd Cyhoeddus Cymru
Rhif 2 Cwr y Ddinas
Stryd Tyndall
Caerdydd CF4 10BZ

Email: PHW.Determinants@wales.nhs.uk
icc.gig.cymru/addysg

Cynnwys

Crynodeb	4
1. Cefndir	5
2. Cwestiynau ymchwil.....	5
2.1 Amcanion	5
3. Yr ymagwedd at yr adolygiad o lenyddiaeth	6
4. Canfyddiadau	6
4.1 Cyflwyniad	6
4.2 Fframweithiau a modelau	7
Llythrennedd iechyd	13
4.3 Tystiolaeth ychwanegol.....	15
Y graddiant iechyd	15
Archwilio cyfryngwyr	18
Dim effaith	19
5. Trafodaeth	20
6. Cryfderau a chyfyngiadau'r adolygiad	21
7. Casgliad	22
8. Goblygiadau'r canfyddiadau	23
9. Cyfeiriadau.....	24
Atodiad 1 – Tabl echdynnu data llai.....	27

Crynodeb

Diben yr adolygiad hwn o lenyddiaeth oedd ateb y cwestiynau canlynol:

- Sut mae addysg yn effeithio ar ganlyniadau ieched, lles a thegwch?
- Ym mha wahanol ddulliau a llwybrau y mae addysg a chyrhaeddiad yn cael effaith ar ganlyniadau ieched, lles a thegwch/anghydraddoldeb?
- Beth yw natur y dystiolaeth ar gyfer y llwybrau?

I fynd i'r afael â'r cwestiynau ymchwil, cynhaliwyd adolygiad o'r llenyddiaeth bresennol. Chwiliwyd yn systematig ar Google Scholar, gwefannau llenyddiaeth lwyd a chronfeydd data dethol o gyfnodolion a adolygwyd gan gymheiriaid. Wedi hynny, adolygwyd cymhwysedd y llenyddiaeth ac echdynnwyd data i dabl echdynnu data. Ni arfarnwyd ansawdd y llenyddiaeth yn feirniadol. Nod yr adolygiad yw rhoi trosolwg o'r llenyddiaeth, ond nid yw'n honni bod yn gynhwysfawr.

Mae'n amlwg bod addysg yn effeithio ar ganlyniadau ieched, ond mae'r ffordd y mae hyn yn digwydd yn gymhleth. Mae'r papurau a amlygir yn yr adolygiad hwn yn ymchwilio i'r dulliau y mae addysg yn effeithio ar ieched. Gellir dosbarthu'r dulliau hyn yn dri llwybr cyffredinol:

- Gwaith ac incwm
- Gwybodaeth ac ymddygiadau ieched
- Amgylchedd seicogymdeithasol

O ganlyniad i natur amrywiol y dystiolaeth a gynhwysir, mae'n amhosibl dod i gasgliad ynglŷn â pha ddull neu lwybr sydd bwysicaf. Mae'r papurau'n edrych ar wahanol ganlyniadau ieched, ac yn cynnwys gwahanol fesurau a rheolaeth ar gyfer gwahanol newidynnau. Daeth llawer o'r llenyddiaeth o'r Unol Daleithiau, a cheir awgrym efallai bod pwysigrwydd addysg ar gyfer ieched yn gryfach yno nag yn Ewrop.

Bydd yn bwysig ystyried cyd-destun gwleidyddol a chymdeithasol ehangach addysg ac ieched gan fod rhai ymchwilwyr wedi awgrymu bod angen llai o bwyslais ar ffactorau unigol. Bydd hefyd yn bwysig cofio, er yr ystyrir bod addysg yn 'ysgogwr cyfle' pwysig, fe all hefyd fytholi cylchoedd anfantais economaidd-gymdeithasol a rhwng y cenedlaethau. Mae gan hyn oblygiadau i ymyriadau addysg yn y dyfodol o ran pa ddisgyblion i'w targedu a sut.

1. Cefndir

Addysg yw un o gonglfeini iechyd a lles ar hyd bywyd, ac mae bwlch cyrhaeddiad addysgol Cymru, ynghyd â gwledydd eraill y Deyrnas Unedig, o ran graddau a gyflawnir ar gyfnodau penodol, wedi parhau yn ystod y degawdau diwethaf. Mae dylanwadu ar benderfynyddion ehangach iechyd yn flaenoriaeth i lechyd Cyhoeddus Cymru. Rydym yn ceisio gweithio gyda phartneriaid cenedlaethol, rhanbarthol a lleol i gael dylanwad cadarnhaol ar sut gall addysg, fel penderfynydd, wella iechyd a thegwch.

Mae fframwaith HESRI Sefydliad Iechyd y Byd (1) yn amlinellu pum amod hanfodol ar gyfer bywyd iach a ffyniannus i bawb. Un o'r pum amod yw 'lechyd a chyfalaf cymdeithasol a dynol'. Mae addysg yn dod o fewn y categori hwn ac ystyrir ei bod yn amod hanfodol ar gyfer bywyd iach a ffyniannus.

Yn yr un modd, amlinellodd adolygiadau 2010 a 2020 Marmot (2)(3) fod addysg yn amod hanfodol ar gyfer iechyd, lles a thegwch. "Mae anghydraddoldebau a brofir yn ystod blynyddoedd yr ysgol yn cael effeithiau gydol oes – o ran incwm, ansawdd gwaith ac ystod o ganlyniadau cymdeithasol ac economaidd eraill, gan gynnwys iechyd corfforol a meddyliol" (tud.50) (3).

Yng Nghymru, mae Deddf Llesiant Cenedlaethau'r Dyfodol (Cymru) 2015 (4) yn amlinellu saith nod llesiant, gan gynnwys 'Cymru lewyrchus' a 'Chymru iachach'. Mae 'cymdeithas...sy'n datblygu poblogaeth fedrus ac addysgedig' yn elfen o Gymru lewyrchus. Er mwyn helpu i ddangos cynnydd tuag at y saith nod llesiant, mae gweinidogion Cymru wedi gosod 50 o ddangosyddion lles cenedlaethol.

Mae dangosydd 8 yn ymwneud ag oedolion â chymwysterau, gyda charreg filltir benodol o 75% o'r oedolion o oed gweithio yn gymwys hyd at lefel 3 neu uwch erbyn 2050, a chanran o 5% neu is heb unrhyw gymwysterau ym mhob awdurdod lleol. Mae dangosydd ychwanegol (rhif 7) yn ymwneud â chyrhaeddiad ym mlwyddyn 11; dyma sgôr 9 pwynt gyfartalog disgyblion wedi'i chapio ac mae'n cynnwys mesur o'r bwlch cyrhaeddiad (gan gymharu'r rhai sy'n gymwys i gael prydau ysgol am ddim â'r rhai nad ydynt yn gymwys i'w cael).

Mae'r adolygiad hwn o lenyddiaeth yn archwilio'r berthynas rhwng addysg ac iechyd i lywio ein gwaith i ddylanwadu ar y bwlch cyrhaeddiad addysgol fel penderfynydd iechyd.

2. Cwestiynau ymchwil

- Sut mae addysg yn effeithio ar ganlyniadau iechyd, lles a thegwch?
- Ym mha wahanol ddulliau a llwybrau y mae addysg a chyrhaeddiad yn cael effaith ar ganlyniadau iechyd, lles a thegwch/anghydraddoldeb?
- Beth yw natur y dystiolaeth ar gyfer y llwybrau?

2.1 Amcanion

Amcanion yr adolygiad o lenyddiaeth yw:

- a) Amlygu llenyddiaeth berthnasol trwy adolygiad cyflym o lenyddiaeth
- b) Archwilio tystiolaeth ynglŷn â sut mae addysg yn effeithio ar ganlyniadau iechyd, lles a thegwch (y llwybrau a'r dulliau)
- c) Crynhoi'r canfyddiadau a thrafod eu perthnasedd i gyd-destun Cymru, gan gynnwys unrhyw feysydd ansicrwydd
- ch) Datblygu tabl echdynnu data

3. Yr ymagwedd at yr adolygiad o lenyddiaeth

Cynhaliwyd chwiliad cyflym, systematig o'r llenyddiaeth ar Google Scholar, gwefannau llenyddiaeth lwyd a chronfeydd data dethol o gyfnodolion a adolygwyd gan gymheiriaid ym mis Mai a mis Mehefin 2022. Wedi hynny, adolygwyd cymhwysedd y llenyddiaeth ac echdynnwyd data i dabl echdynnu data.

Mae'r adolygiad hwn yn disgrifio llenyddiaeth sydd wedi datblygu modelau a fframweithiau a llenyddiaeth sy'n darparu tystiolaeth o berthynas rhwng addysg ac iechyd (uniongyrchol neu anuniongyrchol).

Mae amlinelliad llawn o'r ymagwedd at ddewis llenyddiaeth a'r meini prawf cynnwys/eithrio ar gael yn y ddogfen dulliau.

4. Canfyddiadau

4.1 Cyflwyniad

Mae perthynas adnabyddus a chryn dystiolaeth iddi rhwng addysg ac iechyd (5)(6)(7). Mae addysg yn ganolog i iechyd a lles unigolion a'r boblogaeth (8) yn ogystal â boddhad uwch â bywyd (9). Yn ôl y Sefydliad ar gyfer Cydweithrediad a Datblygiad Economaidd (OECD), "mae unigolion mwy addysgedig yn fwy tebygol o adrodd am iechyd gwell nag unigolion llai addysgedig, hyd yn oed ar ôl rheoli ar gyfer amrywiaeth o nodweddion cefndir unigol" (tud.3)(10). Esboniad amgen ar gyfer y cysylltiad hwn yw 'ffugioldeb' (11) a thrydydd newidynnau fel cefndir teuluol, buddsoddiadau rhieni yn eu plant neu wahaniaethau mewn nodweddion anwybyddol a blaenoriaethau amser (12).

Mae corff helaeth o lenyddiaeth wedi ceisio ymchwilio i'r cysylltiad hwn, sy'n gadarnhaol ar y cyfan, a'i gofnodi, p'un a oes tystiolaeth o berthynas achosol a newidynnau cyfryngol posibl. Roedd yr adolygiad hwn o lenyddiaeth yn cynnwys cyfanswm o 31 o bapurau. Mae rhywfaint o ymchwil yn canolbwyntio ar ganlyniadau iechyd a lles penodol neu gyflyrau fel diabetes, gordewdra, clefyd cardiofasgwlaidd, iselder neu boen, tra bod eraill yn defnyddio dull ehangach gan archwilio iechyd cyffredinol a adroddwyd gan unigolion trwy arolygon. I ddechrau, aeth yr adolygiad ati i ddiffinio'r gwahanol derminoleg a ddefnyddir yn y papurau (fframwaith cysyniadol, model cysyniadol, fframwaith damcaniaethol ac yn y blaen). Fodd bynnag, bu'n anodd dod o hyd i ffynonellau dibynadwy o ddiffiniadau cyffredinol o'r cysyniadau hyn ac felly ni ychwanegwyd rhestr termau.

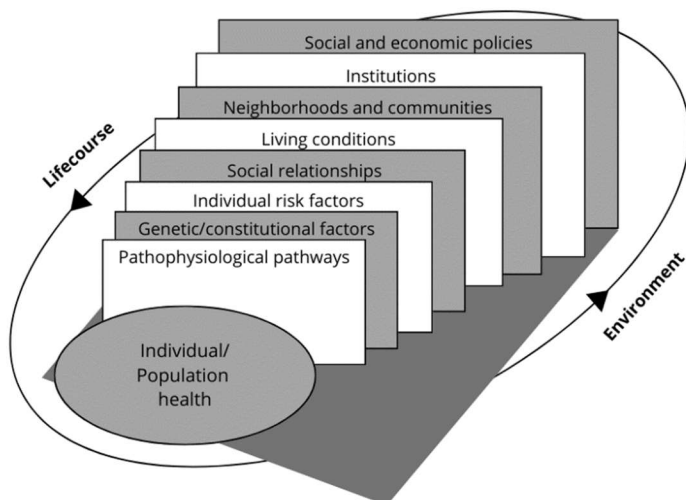
4.2 Fframweithiau a modelau

Mae llawer o fodelau a fframweithiau cysyniadol wedi cael eu mapio a'u datblygu i ddeall y berthynas rhwng addysg ac iechyd. Mae Zimmerman a Woolf (13), yn eu papur sy'n trafod y llenyddiaeth bresennol, yn defnyddio fframwaith damcaniaethol trosfwaol, sef y model ecolegol-gymdeithasol, i archwilio effaith penderfynyddion cymdeithasol iechyd, ac addysg yn benodol, ar iechyd (gweler Ffig. 1). Mae'r model yn lleoli'r unigolyn a'i nodweddion o fewn a dan ddylanwad y teulu a'r aelwyd, y gymuned a'i sefydliadau (e.e. ysgol, gweithle, a sefydliadau sifil), a'r cyd-destun gwleidyddol ehangach. Mae gwahanol lefelau'r model yn rhyngweithio â'i gilydd.

Maen nhw'n dadlau "addysg yw un o'r dulliau hidlo allweddol sy'n lleoli unigolion o fewn cyd-destunau ecolegol penodol" (tud.2). Felly, gall y model roi cyd-destun ar gyfer y ffyrdd niferus y mae addysg yn gysylltiedig â'n profiadau bywyd, gan gynnwys canlyniadau iechyd. At hynny, mae'r model yn darparu fframwaith ar gyfer cael gwell dealltwriaeth o sut mae canlyniadau addysgol eu hunain yn dibynnu ar y cyd-destunau cymdeithasol ac amgylcheddol niferus yr ydym yn byw ynddynt. Mae'r awduron yn mynd ymlaen i archwilio'r ffyrdd y mae addysg yn effeithio ar iechyd. Maen nhw'n dadlau bod y cysylltiadau rhwng addysg ac iechyd yn hanfodol i osod blaenoriaethau polisi gan fod addysg yn effeithio ar iechyd nid yn unig ar lefel yr unigolyn ond hefyd ar lefel y gymuned a'r boblogaeth trwy, er enghraifft, "nodweddion cymunedol (neu seiliedig ar le) sy'n gysylltiedig ag iechyd sy'n aml yn amgylchynu pobl ag addysg uchel neu isel" (tud.3). Mae mynd i'r afael ag annhegwch cymdeithasol yn hanfodol i leihau anghydraddoldebau iechyd ac mae'r awduron yn dadlau y gallai ymwybyddiaeth uwch o bwysigrwydd addysg helpu i sbarduno buddsoddiad mewn addysg a gwelliannau i bolisi addysgol.

Yn olaf, mae'r awduron yn dadlau bod *cyrhaeddiad* addysgol (nifer y blynyddoedd addysg a gwblhawyd) yn fesur pwysig ond "ymhell o'r darlun llawn" (tud.3). Mae ansawdd addysg, ynghyd ag elfennau eraill o addysg (er enghraifft datblygiad gwybyddol, datblygu cymeriad, gwybodaeth, meddwl yn feirniadol a datrys problemau), yn allweddol i'r cyd-destun ecolegol-gymdeithasol ehangach y mae unigolion yn bodoli ynddo.

Ffigur 1.



Ffynhonnell: Zimmerman a Woolf. *Understanding the Relationship between Education and Health*. 2014. Ar gael yn Saesneg yn unig.

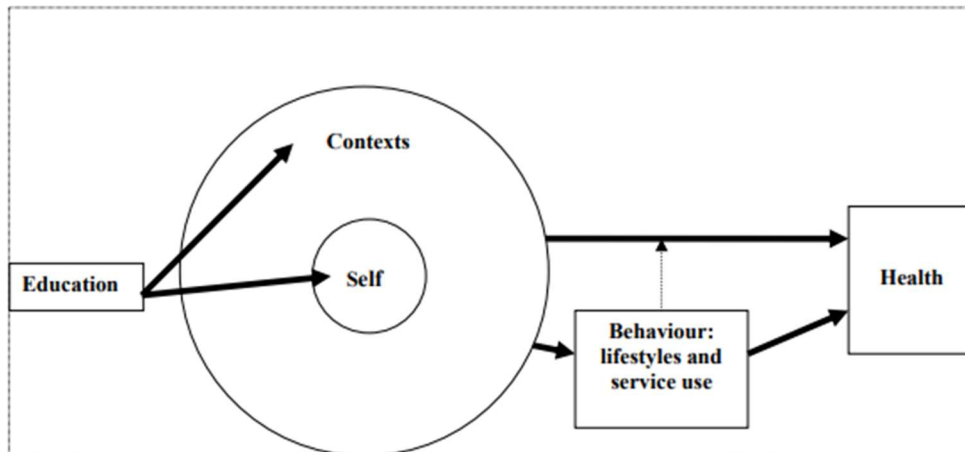
Yn 2006, cynhaliodd Feinstein, Sabates, Anderson et al. (6) adolygiad helaeth o dystiolaeth a mapio fframwaith cysyniadol cyffredinol sy'n amlinellu'r dulliau damcaniaethol ar gyfer effaith addysg ar iechyd. Yn debyg i Zimmerman a Woolf, mae'r awduron yn seilio eu damcaniaeth ar fodel ecolegol ac yn datgan bod addysg yn effeithio ar iechyd oherwydd:

- bod unigolion yn bodoli mewn cyd-destun lluosog, amlhaenog a rhyngweithiol;
- bod pob un o'r cyd-destunau hyn yn faes cysylltiadau cymdeithasol ac iechyd amgylcheddol;
- bod addysg yn effeithio ar bob ffactor ym mhob cyd-destun ar bob lefel

Mae'r dulliau damcaniaethol yn gweithredu ar bob lefel o gymdeithas, gan gynnwys lefel yr unigolyn, cyd-destunau aelwyd a gwaith, lefel gymunedol a lefel genedlaethol. Mae effaith addysg ar iechyd yn ddynamig a "thrwy fuddion addysg i weithredu unigol a chymunedol, gallai addysg barhau i gymedroli effaith cyd-destunau ar yr unigolyn, gan amddiffyn yn erbyn straen ac effeithiau iechyd amgylcheddau sy'n achosi risg" (tud.188).

Canfu'r awduron fod addysg yn cael effeithiau achosol sylweddol a phwysig ar iechyd, ond mae angen gwneud mwy o ymchwil ynglŷn ag union gyfraniadau'r dulliau er mwyn gwneud argymhellion polisi manwl gywir. Mae Ffigur 2 yn dangos eu model cysyniadol sylfaenol o effeithiau addysg ar iechyd.

Ffigur 2.



Ffynhonnell: Feinstein, L et al. Chapter 4. What are the effects of education on health. Yn: Measuring the Effects of Education on Health and Civic Engagement: Proceedings of the Copenhagen Symposium. OECD; 2006. Ar gael yn Saesneg yn unig.

Mae ymchwilwyr wedi astudio cyfryngwyr fel incwm ac ymddygiadau iechyd y gallai addysg effeithio ar iechyd trwyddynt. Mae newidyn cyfryngol yn esbonio'r berthynas rhwng y newidynnau dibynnol ac annibynnol (rhagfynegydd a chanlyniad).

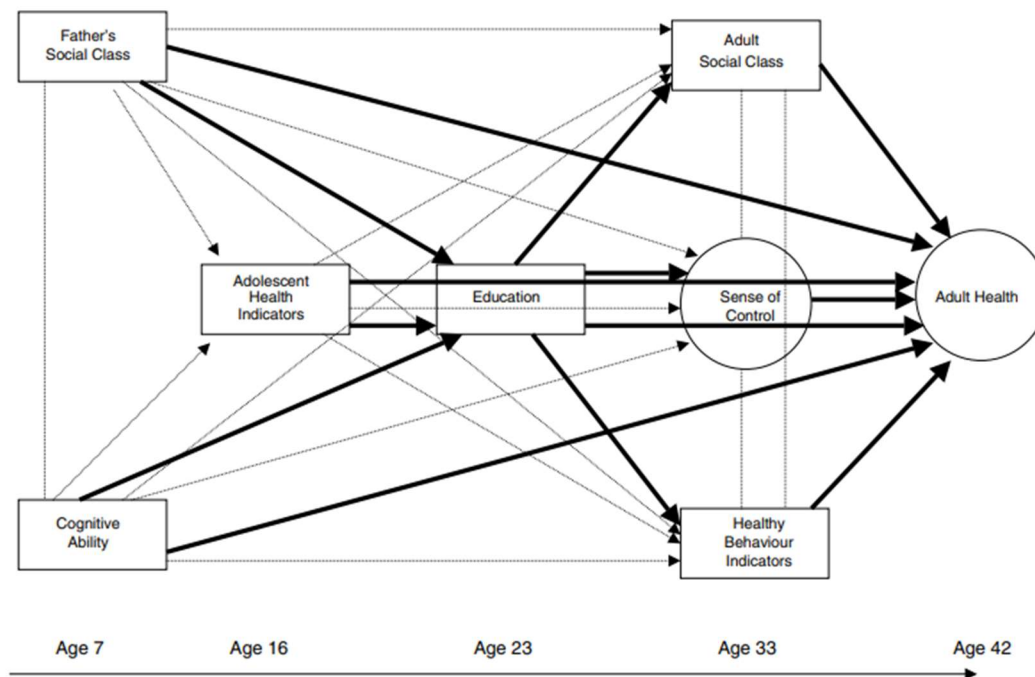
Canfu Chandola, Clarke, Morris et al. (14), gan ddefnyddio chwe cham o'r Astudiaeth Genedlaethol o Ddatblygiad Plant (y Deyrnas Unedig), fod effaith anuniongyrchol addysg ar iechyd oedolion (a gyfryngwyd trwy ei heffaith ar ddosbarth cymdeithasol oedolion, rheolaeth ac ymddygiadau iechyd) yn gadarnhaol ac yn sylweddol.

Cynhaliwyd y chwe cham ym 1965 (7 oed), 1969 (11 oed), 1974 (16 oed), 1981 (23 oed), 1991 (33 oed) a 1999 (42 oed). Canfuont, ar gyfer dynion a menywod, nad oedd y cysylltiad uniongyrchol rhwng cymwysterau addysgol ac iechyd oedolion yn ystadegol arwyddocaol ($p > 0.05$) wrth ddefnyddio dadansoddiad achosol a model hafaliad strwythurol llawn. Fodd bynnag, mae'n bwysig pwysleisio "nid yw absenoldeb tystiolaeth o effaith uniongyrchol addysg yn awgrymu nad yw addysg yn bwysig i iechyd. Canfuwyd bod effaith anuniongyrchol addysg (trwy ymddygiadau iach ac ymdeimlad o reolaeth) yn gadarnhaol" (tud.355). Canfuont fod y rhan fwyaf o'r cysylltiad (cydamrywiant) rhwng addysg ac iechyd yn cael ei gyfryngu trwy ysmegu ac ymdeimlad o reolaeth gan fod y canlyniadau'n dangos bod dynion a menywod addysgedig yn fwy tebygol o beidio â bod yn ysmygwyr ac i fod ag ymdeimlad uwch o reolaeth sydd, yn ei dro, yn gysylltiedig ag iechyd gwell ymhlith oedolion.

Yn eu dadansoddiad, canfuont rai gwahaniaethau rhywedd hefyd. Er enghraifft, roedd 'dosbarth cymdeithasol oedolion' (mesur trefnol sy'n amrywio o 1 – galwedigaethau proffesiynol i 6 – galwedigaethau llaw anfedrus) yn cael effaith uniongyrchol ar iechyd dynion ond nid iechyd menywod. Daw'r awduron i'r casgliad fod angen i bolisiâu iechyd dargedu'r llwybrau achosol penodol hyn er mwyn gwella iechyd y boblogaeth a lleihau anghydraddoldebau iechyd.

I ddangos effeithiau anuniongyrchol addysg, datblygodd Chandola a'i gydweithwyr fodel llwybr achosol o'r cysylltiad rhwng addysg ac iechyd (Ffigur 3). Yn ogystal â'r saethau trwchus sy'n cynrychioli'r chwe llwybr sy'n arwain at iechyd oedolion, mae'r awduron hefyd yn caniatáu newidynnau a fesurir ar ôl plentyndod i ddibynnu ar newidynnau sy'n eu rhagflaenu'n gronolegol. Dynodir y rhain gan saethau â llinellau toredig yn hytrach na llinellau trwchus. At hynny, mae'r awduron yn caniatáu ar gyfer cysylltiadau rhwng newidynnau a fesurir ar yr un pryd ac maen nhw'n dangos y rhain gan ddefnyddio llinellau toredig heb bennau saethau. "Defnyddir llinellau toredig i bwysleisio cysylltiadau rhwng y newidynnau nad ydynt yn cael eu damcaniaethu i sbarduno'r berthynas rhwng addysg ac iechyd, lle y byddai methiant i addasu ar gyfer y cysylltiadau hyn yn arwain at amcangyfrifon â thuedd o bob llwybr achosol" (tud.340).

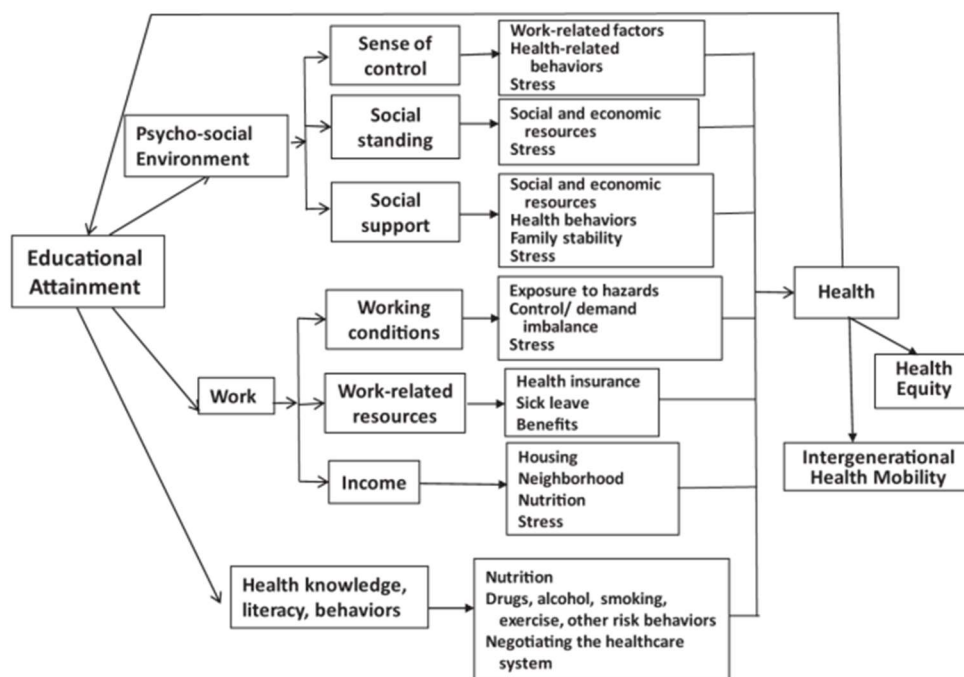
Ffigur 3.



Ffynhonnell: Chandola et al. Pathways between education and health: a causal modelling approach. 2006. Ar gael yn Saesneg yn unig.

Mae Hahn a Truman (15) wedi adolygu ystod eang o dystiolaeth, gan gynnwys astudiaethau uniongyrchol yn bennaf a thri adolygiad systematig, er mwyn deall y llwybrau sy'n cysylltu addysg, iechyd a thegwch iechyd yn ogystal â chefnogi'r ddadl bod addysg a pholisïau addysg yn allweddol i ymyriadau iechyd cyhoeddus. Gan adeiladu ar waith pobl eraill, lluniodd yr awduron fodel i gyflwyno'n weledol y fframwaith a ddatblygwyd ganddynt. Mae'r model yn dangos y tri phrif lwybr sy'n cysylltu addysg a chanlyniadau iechyd mewn oedolion (Ffig. 4). Y llwybrau yw'r amgylchedd seicogymdeithasol (ymdeimlad o reolaeth, statws cymdeithasol a chymorth), gwaith (incwm, amodau gwaith ac adnoddau), a gwybodaeth, llythrennedd ac ymddygiadau iechyd (maeth, ymddygiadau risg, defnydd o wasanaethau gofal iechyd). Mae'r model hefyd yn dangos sut mae iechyd yn effeithio ar addysg, gan eu bod yn dadlau bod addysg "yn elfen o iechyd ac yn achos iechyd ar yr un pryd" (tud.661).

Ffigur 4.

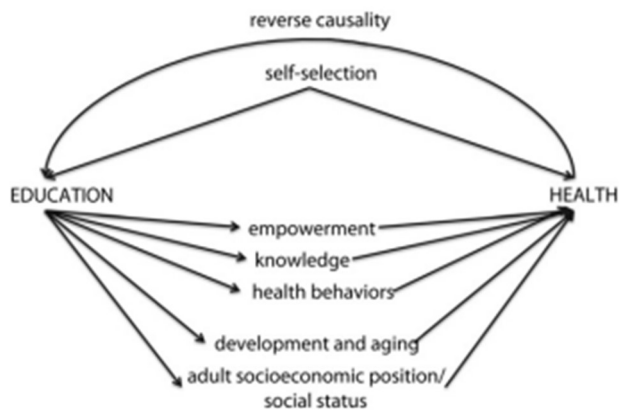


Ffynhonnell: Hahn a Truman. Education Improves Public Health and Promotes Health Equity. 2015. Ar gael yn Saesneg yn unig.

Yn debyg i Hahn a Truman, mae Egerter a chydweithwyr (16) yn dadlau bod addysg yn gallu dylanwadu ar iechyd trwy lwybrau amrywiol. Yn y briff mater hwn, sy'n archwilio'r llenyddiaeth bresennol, mae'r awduron yn datblygu model sy'n mapio tri llwybr cydgysylltiedig pwysig; gwybodaeth ac ymddygiadau iechyd, cyflogaeth ac incwm, a ffactorau cymdeithasol a seicolegol. Mae'r model a ddatblygwyd ganddynt yn edrych yn debyg iawn i Ffigur 4.

Mae Cohen a Syme (17), wrth adolygu tystiolaeth o blentyndod cynnar, meithrin i'r 12fed radd, ac astudiaethau addysg uwch, hefyd wedi mapio llwybrau a dulliau posibl lle mae addysg yn effeithio ar iechyd. Maen nhw'n dadlau bod addysg, fel penderfynydd cymdeithasol hen sefydledig iechyd, yn effeithio ar iechyd trwy lawer o ddulliau fel datblygiad niwral, llythrennedd iechyd ac ymddygiadau iechyd, ymdeimlad o reolaeth a grymuso, a chyfleoedd mewn bywyd (gweler Ffig. 5). Mae'r awduron yn nodi y gallai pob un o'r dulliau hyn fod â goblygiadau sy'n wahanol i iechyd unigolion o gymharu ag iechyd y boblogaeth, yn ogystal â phwysigrwydd cydestunoli poblogaeth yr astudiaeth. Mae Ffigur 5 hefyd yn dangos elfen o achosiaeth wrthdro'r berthynas, sy'n dangos pwysigrwydd iechyd i addysg a'r gallu i gyflawni yn yr ysgol. Mae'r awduron yn argymhell y dylai ymchwilyd y dyfodol "amlygu ffyrdd arloesol o fesur ansawdd y profiad addysgol wrth asesu addysg fel penderfynydd cymdeithasol iechyd" (tud.999) yn hytrach na bod yn gyfyngedig i gymwysterau academiaidd.

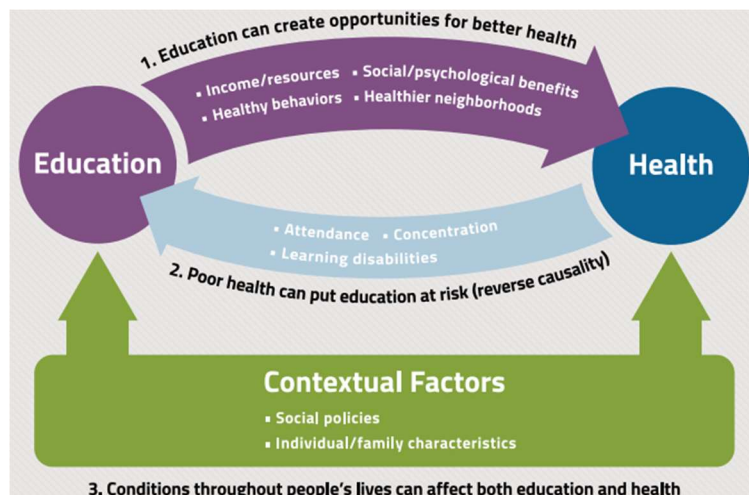
Ffigur 5.



Ffynhonnell: Cohen a Syme. *Education: A Missed Opportunity for Public Health Intervention*. 2013. Ar gael yn Saesneg yn unig.

Yn yr un modd, mae Prifysgol Gymanwlad Virginia, mewn partneriaeth â Sefydliad Robert Wood Johnson (18), yn rhoi trosolwg o sut mae addysg ac iechyd yn gysylltiedig, yn ogystal â chymhlethdod y cysylltiadau hyn. Maen nhw'n dadlau bod tri phrif gysylltiad; 1) gall addysg greu cyfleoedd ar gyfer iechyd gwell, 2) gall iechyd gwael beryglu cyrhaeddiad addysgol (achosiaeth wrthdro) a 3) gall amodau drwy gydol oes pobl effeithio ar iechyd ac addysg. Mae'r diagram isod (Ffigur. 6) yn mapio'r tri chysylltiad hyn. Yn debyg i'r papurau a grybwyllwyd uchod, mae'r llwybrau'n cynnwys incwm ac adnoddau, ymddygiadau iach, buddion cymdeithasol a seicolegol a chymdogaethau iachach.

Ffigur 6.

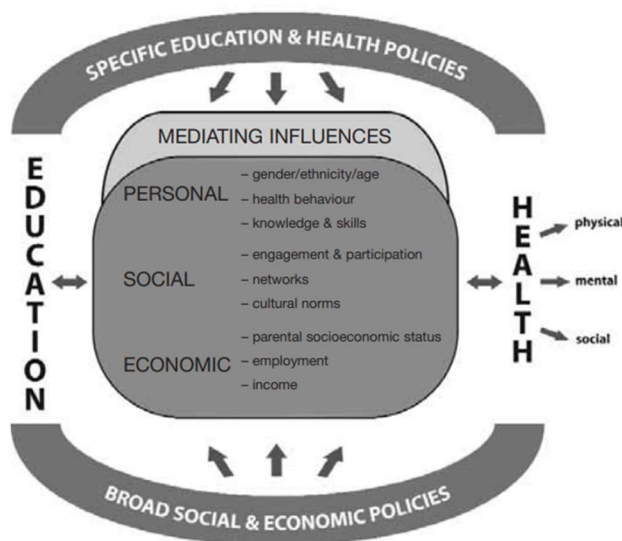


Ffynhonnell: Prifysgol Gymanwlad Virginia, Sefydliad Robert Wood Johnson. *Why Education Matters to Health: Exploring the Causes*. 2014. Ar gael yn Saesneg yn unig.

Mae Higgins, Lavin a Metcalfe (19), wrth adolygu'r llenyddiaeth bresennol, yn awgrymu sawl ffordd y mae iechyd yn effeithio ar addysg. Mae'r rhain yn rhyng-gysylltiedig ac yn cynnwys materol (cyflogaeth ac incwm), seicogymdeithasol (cymdeithasoli a chyfranogiad dinesig) a ffactorau ymddygiadol (gwydnwch seicolegol, hunaneffeithiolrwydd, dulliau ymdopi, ymdeimlad o reolaeth). Maen

nhw'n datblygu diagram i ddangos y berthynas rhwng addysg ac iechyd (gweler Ffig. 7). Mae'r diagram yn dangos dylanwad polisiau cymdeithasol ac economaidd cyffredinol, polisiau addysg ac iechyd penodol a ffactorau cyfryngol fel ffactorau personol, cymdeithasol ac economaidd. Mae'r adolygiad yn mynd ymlaen i amlygu pwysigrwydd mynd i'r afael ag anghydraddoldeb gan nad yw buddion addysg o reidrwydd yn treiddio'n gyfartal i holl grwpiau'r boblogaeth mewn cymdeithas. Gall addysg hefyd gyfrannu at fwy o anghydraddoldebau iechyd trwy fytholi cylchoedd anfantais economaidd-gymdeithasol a rhwng y cenedlaethau.

Ffigur 7.



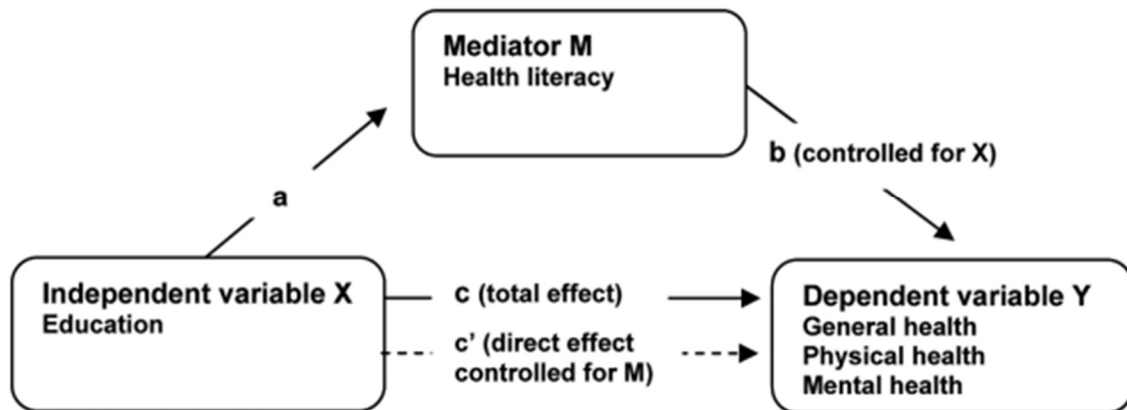
Ffynhonnell: Higgins, Lavin a Metcalfe. *Health Impacts of Education: a review*. 2008. Ar gael yn Saesneg yn unig.

Llythrennedd Iechyd

Yn olaf, mewn llenyddiaeth fwy diweddar, bu pwyslais ar lythrennedd iechyd fel ffactor cyfryngol allweddol. Mae Van der Heide, Wang, Droomer et al. (20) wedi creu model dadansoddi cyfryngu yn seiliedig ar ddadansoddi data trawstoriadol o Arolwg Llythrennedd Oedolion a Sgiliau Bywyd (ALL) o'r Iseldiroedd ynghyd â data statws hunanraddio iechyd [SRH]. Canfu'r awduron fod llythrennedd iechyd, a fesurwyd gan y Raddfa Gweithgareddau a Llythrennedd Iechyd (HALS) a ddeilliwyd o ddetholiad o dasgau cysylltiedig ag iechyd a gynhwyswyd yn yr ALL, yn cyfryngu'n rhannol y cysylltiad rhwng addysg isel a statws iechyd hunanadroddedig isel (iechyd meddyliol a chorfforol cyffredinol). Yn yr arolwg hwn, "gofynnwyd i'r ymatebwyr, er enghraifft, ddarllen siart dos meddyginiaeth a nodi'r dos cywir ar gyfer plentyn o bwysau ac oedran penodol". Mae'r dadansoddiad cyfryngol a gynhaliwyd yn dangos bod llythrennedd iechyd yn fwy arwyddocaol ymhlith y rhai hynny â chyrhaeddiad addysgol is na'r rhai ag addysg uwch, ond mae'n ymddangos bod llythrennedd iechyd yn llwybr pwysicach ar gyfer pobl ag addysg uwchradd is na phobl ag addysg cyn-gynradd/cynradd (yn nodweddiadol yn dechrau yn 3 oed a 5-6 tan 11 oed). Mae'r awduron yn dod i'r casgliad, felly, y gallai gwella llythrennedd iechyd fod yn strategaeth fuddiol i leihau gwahaniaethau mewn iechyd yn gysylltiedig ag addysg, oherwydd "mae'n ymddangos bod llythrennedd iechyd yn cyfrannu at esbonio'r dull

sylfaenol sy'n sbarduno'r berthynas rhwng lefelau addysg isel ac iechyd gwael" (tud.173).

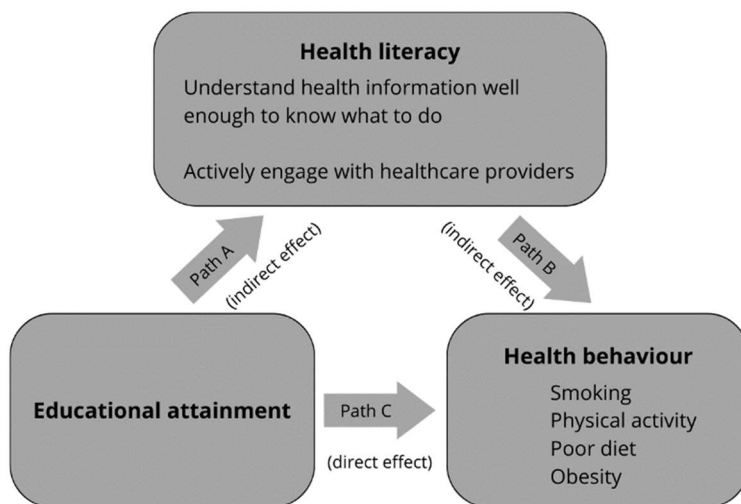
Ffigur 8.



Ffynhonnell: Van der Heide, Wang, Droomer et al. The relationship between health, education, and health literacy: Results from the Dutch adult literacy and life skills survey. 2013. Ar gael yn Saesneg yn unig.

Mewn dadansoddiad tebyg i van der Heide a chydweithwyr, mae Friis, Lasgaard, Rowlands et al. (21) wedi ymchwilio'n fwy diweddar i b'un a yw llythrennedd iechyd yn cyfryngu'r cysylltiad rhwng cyrhaeddiad addysgol ac ymddygiad iechyd. Gan ddefnyddio data o Ddenmarc, dangosodd yr astudiaeth fod llythrennedd iechyd yn gyffredinol yn cyfryngu'r berthynas rhwng cyrhaeddiad addysgol ac ymddygiad iechyd. Yn enwedig ymddygiadau fel ysmegu, bod yn anweithgar yn gorfforol, deiet gwael, a allai arwain at ordewdra. Mesurwyd llythrennedd iechyd yn ôl "dwy elfen llythrennedd iechyd ar wahân o'r Holiadur Llythrennedd Iechyd (HLQ) 9 elfen: (a) Deall gwybodaeth iechyd yn ddigon da i wybod beth i'w wneud a (b) Ymgysylltu'n weithredol â darparwyr ofal iechyd" (tud.2). Datblygodd yr awduron fodel dadansoddi cyfryngu i ddangos tair effaith uniongyrchol ac anuniongyrchol cyrhaeddiad addysgol (Ffig. 9). Mae'r awduron yn dod i'r casgliad y gallai strategaethau a pholisïau sy'n ceisio lleihau anghydraddoldebau iechyd elwa o fabwysiadu pwyslais cryfach ar lythrennedd iechyd o fewn atal, addysg cleifion, yn ogystal ag ymyriadau iechyd cyhoeddus ehangach).

Ffigur 9.



Ffynhonnell: Friis, Lasgaard, Rowlands et al. Health Literacy Mediates the Relationship between Educational Attainment and Health Behavior: A Danish Population-Based Study. 2016. Ar gael yn Saesneg yn unig.

4.3 Tystiolaeth ychwanegol

Mae corff mawr o lenyddiaeth ar gael ar y dystiolaeth o berthynas rhwng addysg a chanlyniadau iechyd penodol gan gynnwys marwoldeb, disgwyliad oes, SRH, iselder, diabetes, gordewdra, clefyd cardiofasgwlaidd a phoen. Gan nad oedd yr adolygiad hwn wedi canolbwyntio ar un canlyniad iechyd penodol, nid yw'r dystiolaeth a gyflwynir yma'n gynhwysfawr; yn hytrach, trosolwg ydyw o rywfaent o'r llenyddiaeth sydd ar gael. Mae'r llenyddiaeth yn dod o Ogledd America yn bennaf, yn enwedig yr Unol Daleithiau, ac Ewrop gyda rhai astudiaethau o Korea ac Awstralia.

Y graddiant iechyd

Mae nifer o awduron yn trafod graddiant iechyd, sy'n awgrymu bod mwy o addysg yn gysylltiedig ag iechyd gwell a bywyd hirach. Mae Zajacova a Lawrence (8) a Zajacova (22) wedi arsylwi'r effaith hon ymhlith oedolion Americanaidd o ran y lefel uchaf o gyrhaeddiad (ysgol uwchradd, gradd baglor ac yn y blaen). Yn yr un modd, gan edrych ar yr Unol Daleithiau, mae Goldman a Smith (23) wedi canfod bod gwerth addysg wrth gyflawni iechyd gwell wedi cynyddu yn ystod y 25 mlynedd diwethaf. Maen nhw'n archwilio cyffredinrwydd clefydau (arthritis, diabetes, clefyd y galon, gorbwysedd, a chlefydau'r ysgyfaint), iechyd hunanadroddedig a ffactorau risg ymddygiadol (e.e. ysmegu). Roedd eu sampl yn cynnwys oedolion 40-64 oed ac yn cynnwys newidyn dangosydd ar gyfer bod heb yswiriant iechyd. Gallai'r canlyniad fod oherwydd anghydraddoldebau incwm cynyddol a gwahaniaethau cynyddol mewn addysg yn y tebygolrwydd o gael clefydau cronig mawr yn ystod canol oed. At hynny, mae pobl fwy addysgedig yn cyrchu ac yn elwa'n fwy o ddatblygiadau mewn gwybodaeth feddygol, triniaeth, ac argaeledd cyffuriau effeithiol. Canfuont fod mwy o addysg yn cael effaith ar warchod yn erbyn dechrau clefyd a hyrwyddo canlyniadau iechyd gwell ymhlith y rhai hynny â chlefyd. Ynghyd â mynediad gwell at yswiriant iechyd, roedd yr unigolion mwy addysgedig yn addasu ymddygiadau iechyd gwell fwyfwy, yn enwedig gwneud ymarfer corff egniol a pheidio ag ysmegu.

Canfu astudiaeth ar draws 22 o wledydd Ewropeaidd fod pobl ag addysg isel (uwchradd is neu lai), at ei gilydd, yn fwy tebygol o adrodd am iechyd gwael yn gyffredinol a chyfyngiadau gweithredol (24). Mae'r canlyniadau'n dangos rhai gwahaniaethau rhwng gwledydd, oedran a rhywedd. Canfu'r awduron fod anghydraddoldebau addysgol mewn iechyd yn gymharol fach mewn nifer benodol o wledydd (Awstria, Norwy, Sweden, a'r Deyrnas Unedig) ond canfuwyd anghydraddoldebau mawr mewn gwledydd eraill (Hwngari, Gwlad Pwyl, a Phortiwgal). Y gymhareb ods ar gyfer y Deyrnas Unedig oedd 1.17 (CI 0.83–1.65) ar gyfer dynion ac 1.31 (CI 0.94–1.82) ar gyfer menywod. At hynny, nid oedd addysg yn sylweddol gysylltiedig â chyfyngiadau gweithredol ymhlith dynion a menywod mewn pedair gwlad, gan gynnwys y Deyrnas Unedig. Mae effeithiau addysg ar iechyd yn gryfach yn y grwpiau 25-55 oed na'r grwpiau oed uwch, yn enwedig o ran cyfyngiadau gweithredol. Mae effaith addysg yn gryfach ar gyfer menywod na dynion yn y rhan fwyaf o wledydd. Daw'r awduron i'r casgliad er bod eu canlyniadau'n dangos anghydraddoldeb mewn iechyd sy'n deillio o amrywiad mewn canlyniadau addysgol ar draws gwledydd, mae modd eu haddasu.

Mae rhai wedi awgrymu nad yw cyrhaeddiad addysgol, sef, yn nodweddiadol, blynyddoedd mewn addysg neu'r lefel uchaf a gyflawnwyd, yn cael llawer o effaith achosol ar y graddiant addysg-iechyd. Canfu astudiaeth o ganlyniadau iechyd erbyn 31 oed (25) nad oedd llawer o effaith achosol ar SRH, gan ddefnyddio tri model dadansoddi gwahanol. Gan ddefnyddio atchweliad syml o SRH ar addysg, heb reoli ar gyfer newidynnau perthnasol lluosog, canfuwyd bod "gan bobl 31 oed â gradd baglor SRH sydd 0.5 pwynt yn uwch, ar gyfartaledd, na phobl 31 oed nad oeddent wedi cwblhau'r ysgol uwchradd" (tud.24). Fodd bynnag, wrth ddefnyddio model effeithiau sefydlog sy'n rheoli'n llawnach ar gyfer dethol a newidynnau dryslyd, mae'r canlyniadau'n awgrymu nad oes buddion SRH ystadegol arwyddocaol yn gysylltiedig â chwblhau diploma ysgol uwchradd/GED neu hyd yn oed gradd gyswllt. Roedd y newidynnau'n cynnwys; hil/ethnigrwydd, cyrhaeddiad addysgol rhieni, incwm a chyfoeth y teulu yn ogystal â newidynnau yn ymwneud â bywyd ysgol; ymgysylltu â'r ysgol, cael eu bwlio a dweud celwydd a thwylo. Mae'r model effeithiau sefydlog yn dangos bod cwblhau gradd baglor neu raddedig yn gwella SRH yn sylweddol yn ystadegol, ond dim ond o 0.07 i 0.08 pwynt yw'r gwelliant ar y raddfa SRH. Mae hyn yn gyfystyr ag oddeutu 15% yn unig o'r amcangyfrifon OLS blaenorol, heb eu rheoli. Mae'r awduron yn cydnabod bod eu hastudiaeth yn gyfyngedig gan ei bod yn gorffen gyda phobl 31 oed, "2-3 blynedd yn unig ar ôl yr ysgol i raddedigion a 2-3 degawd cyn i'r rhan fwyaf o oedolion ddangos unrhyw arwydd o salwch cronig neu anabledd" (tud.26). Fodd bynnag, mae 31 oed fel arfer yn 13 blynedd ar ôl graddio o'r ysgol uwchradd a 10 mlynedd ar ôl cwblhau gradd baglor, a dyna pam maen nhw'n credu bod cyfnod dilynol o 10-13 blynedd yn ymddangos yn ddigon hir i arsylwi rhywfaint o effeithiau addysg.

Mae Lee (26) wedi archwilio'r graddiant addysg mewn perthynas ag iselder yn Ne Korea. Canfu fod addysg yn effeithio ar iselder trwy wahanol ddulliau sylfaenol. Mae'r dulliau hyn yn cynnwys gallu gwybyddol, adnoddau economaidd, statws cymdeithasol, rhwydwaith cymdeithasol, ac ymddygiad iechyd. Y llwybr pwysicaf oedd trwy ddatblygu gallu gwybyddol. Canfu'r awdur ymhellach, trwy'r llwybrau hyn, "fod cyrhaeddiad addysgol yn dylanwadu nid yn unig ar iselder ar gyfer unigolyn ond hefyd ar gyfer ei briod, yn enwedig o ran menywod, a rhieni" (tud.121).

Archwiliodd Kimbro, Bzostek, Goldman et al. (27) sut mae'r graddiant hwn yn amrywio yn ôl hil ac ethnigrwydd yn yr Unol Daleithiau. Maen nhw'n trafod y 'graddiant Sbaenaidd', lle mae pobl sy'n siarad Sbaeneg (yn enwedig rhai a anwyd dramor) yn gwneud yn well na'r disgwyl o ystyried eu lefelau addysg is yn nodweddiadol. Mae'r awduron yn nodi bod hyn yn cyd-fynd â gwaith ymchwil blaenorol sy'n dangos bod mewnfudwyr yn tueddu i fod â chanlyniadau afiachedd a marwoldeb gwell. Maen nhw'n cynnig sawl esboniad ar gyfer hyn. Yn gyntaf, yr effaith 'mewnfudwr iach', lle mae "pobl sy'n mewnfudo i'r Unol Daleithiau yn iachach na'r rhai sy'n aros yn eu mamwlad" (tud.369). Fodd bynnag, mae'r data i brofi'r effaith hon yn 'druenus' o annigonol. Yn ail, presenoldeb perthynas statws economaidd-gymdeithasol [SES]-iechyd wahanol neu wrthdro mewn gwledydd gwreiddiol (e.e. ym Mecsico, mae ysmygu'n fwy tebygol ymhlith y dosbarth uchaf).

Mae Schnittker (28) wedi archwilio effaith addysg ar y berthynas rhwng incwm ac iechyd. Gan ddefnyddio data cenedlaethol gynrychioliadol o'r Unol Daleithiau, datgelodd y dadansoddiad dri chanlyniad allweddol. Yn gyntaf, ar gyfer pob lefel incwm, mae iechyd y rhai sy'n fwy addysgedig yn gyson ac yn sylweddol well. Yn ail, mae'r graddiant incwm yn mynd yn wastad wrth i addysg gynyddu, sy'n golygu bod llai o wahaniaethau seiliedig ar incwm yn bodoli ymhlith pobl fwy addysgedig. Yn olaf, mae effaith addysg ar ei mwyaf ar lefelau incwm is. Gan ddefnyddio pedwar model atchwel, mae'r holl ganlyniadau'n ystadegol arwyddocaol.

Arsylwyd 'anghysondeb' yn y graddiant iechyd mewn astudiaeth garfan benodol gan Zajacova, Rogers a Johnson-Lawrence (29). Roedd yr anghysondeb yn y graddiant iechyd ar gyfer oedolion â rhywfaint o addysg goleg (addysg goleg y tarfwyd arni neu na chwblhawyd), yn ogystal â derbynyddion graddau cyswllt technegol/galwedigaethol. "Er bod gan y grwpiau hyn fwy o addysg na'r rhai a oedd wedi graddio o'r ysgol uwchradd, gwnaethant adrodd am o leiaf yr un faint o broblemau a chyflyrau iechyd, yn amrywio o gyflyrau cardiofasgwlaidd ac anadlol i salwch aciwt, poen, a chyfyngiadau gweithredol, â'r rhai a oedd wedi graddio o'r ysgol uwchradd" (tud.2010). Mae'r awduron yn ymchwilio i sawl posibilrwydd ar gyfer yr anghysondeb yn yr astudiaeth garfan hon; tuedd adrodd, gwybodaeth wahaniaethol am gyflyrau neu achosiaeth wrthdro (roedd problemau iechyd wedi atal y rhai a oedd wedi rhoi'r gorau i'r coleg rhag cyrraedd eu nodau addysgol). Gallai rhywfaint o'r anghysondeb fod o ganlyniad i ffactorau dryslyd, sy'n golygu bod nodweddion na arsylwyd yn sbarduno cyrhaeddiad addysgol a chanlyniadau iechyd. Nid yw'r awduron yn cynnig ateb i'r anghysondeb, ond maen nhw'n awgrymu bod eu hesboniadau posibl yn cael eu profi mewn gwaith ymchwil yn y dyfodol.

Yn olaf, mewn papur diweddarach, mae Zajacova, Rogers a Grodsky et al. (30) yn archwilio'r graddiant hwn ymhellach ar gyfer poen yn benodol. Ar ôl addasu ar gyfer cyd-newidynnau gan gynnwys cyflogaeth, adnoddau economaidd, ymddygiadau iechyd, cyflyrau iechyd corfforol, a lles seicolegol, canfuont nad yw gwahaniaethau addysgol mewn perthynas â phoen yn ystadegol arwyddocaol mwyach heblaw am y categorïau GED a "rhywfaint o goleg", lle mae poen yn uwch na'r disgwyl (yr 'anghysondeb'). Profion Datblygiad Addysg Gyffredinol Americanaidd yw GEDs a gwblheir ar lefel ysgol uwchradd (dewis amgen yn lle diploma ysgol uwchradd Americanaidd).

Archwilio cyfryngwyr

Mae amryw gyfryngwyr yn aml yn cael eu cynnwys yn yr ymchwil ynglŷn â'r berthynas rhwng addysg ac iechyd. Mae Sheikh, Abelsen ac Olsen (31), wrth archwilio data o Norwy (Astudiaeth Tromsø), yn defnyddio SES fel cyfryngwr rhwng addysg ac iechyd. Roedd dangosyddion SES yn cynnwys incwm, swydd reoli, safle hierarchaeth alwedigaethol a statws cymdeithasol goddrychol. Canfuont fod SES yn gysylltiedig ag addysg yn y ffordd ddisgwyliedig; roedd gan bobl a adroddodd addysg isel SES is ($p < 0.05$) ac, yn yr un modd, roedd addysg isel yn gysylltiedig â pheidio â bod yn iach a bod â lefel isel o les ($p < 0.05$). Dangosodd y dadansoddiad hefyd fod y rhai a adroddodd SES is yn fwy tebygol ($p < 0.05$) o beidio â bod yn iach ac i fod â lefel isel o les. Ar ôl addasu ar gyfer sawl newidyn dryslyd (oedran, rhywedd, SES plentyndod, amlygiad i ysmegu goddefol yn ystod plentyndod, bod â digon o ffrindiau, nifer y ffrindiau, statws priodasol a gweithgarwch corfforol mewn oriau/wythnos), daw'r awduron i'r casgliad fod y canfyddiadau'n awgrymu bod addysg yn gysylltiedig ag iechyd a lles mewn oedolaeth a bod y rhan fwyaf o'r effaith hon yn cael ei chyfyngu gan ddangosyddion SES.

Canfu White et al. (32), yn gyffredinol, fod lefelau addysg uwch yn cynyddu'r tebygolrwydd o heneiddio'n iach ymhlith oedolion yng Nghanada. Archwiliodd yr awduron ddata o Astudiaeth Iechyd a Heneiddio Manitoba, a gasglodd ddata am iechyd corfforol, gwybyddol, cymdeithasol a seicolegol trwy gyfweiliadau personol, holiaduron hunanadrodd, ac archwiliadau clinigol. Roedd ganddynt ddiddordeb mewn rôl incwm a galwedigaeth yn y cysylltiad rhwng addysg a heneiddio'n iach, a dangosodd y canlyniadau rai gwahaniaethau rhywedd. O ran dynion, ar ôl addasu ar gyfer addysg, roedd mesurau incwm (digonolrwydd canfyddedig incwm a bodlonrwydd bywyd â chyllid) yn rhagfynegi heneiddio'n iach ymhlith dynion (effaith gyfyngu). Nid oedd galwedigaeth yn cael yr effaith hon ymhlith dynion. O ran menywod, nid oedd mesurau incwm na galwedigaeth yn esbonio'r cysylltiad arwyddocaol rhwng addysg a heneiddio'n iach.

Yn yr un modd, mae Tran a Tran (33) yn edrych ar y berthynas rhwng addysg ac iechyd mewn menywod yn Awstralia gan ddefnyddio ymddygiadau iechyd a rhyngweithiadau cymdeithasol fel 'is-fesurau'/cyfryngwyr. Mae'r awduron yn canfod bod addysg yn cael effaith gadarnhaol ystadegol arwyddocaol ar iechyd ymhlith menywod yn Awstralia. Mae'r awduron yn mynd ymlaen i ymchwilio i ddulliau posibl a allai esbonio'r berthynas hon rhwng addysg ac iechyd. Ar ôl cynnal amryw ddadansoddiadau ychwanegol, maen nhw'n canfod bod y canlyniadau'n dangos y gallai menywod ag addysg uwch fod ag iechyd gwell trwy fuddsoddi mwy mewn ymddygiadau iachach a chyfalaf cymdeithasol.

Fel y crybwyllwyd uchod, mae pwyslais ar lythrennedd iechyd yn y llenyddiaeth hefyd, yn enwedig sut mae hyn yn cysylltu ag ymddygiadau iechyd, gan gynnwys ymddygiadau iachus (atal) ac ymddygiadau risg (niweidiol). Mae Yamashita et al. (34) yn canfod tystiolaeth sy'n rhannol gefnogi'r syniad bod ymddygiadau ceisio gwybodaeth am iechyd yn uniongyrchol gysylltiedig â chyrhaeddiad addysgol, ac maen nhw'n darparu rhywfaint o'r dystiolaeth genedlaethol gynrychioliadol gyntaf o sut mae addysg yn gweithredu trwy elfennau llythrennedd iechyd ar wahân i ffurfio ymddygiadau ceisio gwybodaeth am iechyd yn ôl statws iechyd. Maen nhw'n pwysleisio'r angen i fynd i'r afael â gwahaniaethau o ran llythrennedd iechyd wrth gyrchu a defnyddio gwybodaeth am iechyd, a phwysigrwydd hynny.

Mae ffactorau fel dosbarth galwedigaethol, amodau gwaith a ffordd o fyw unigol wedi cael eu hymchwilio hefyd yn Norwy i bennu eu heffeithiau cyfryngol ar addysg ac anabledd poen cefn (35). Canfu awduron y papur hwn fod “pob blwyddyn ychwanegol o addysg ffurfiol yn gysylltiedig â llai o berygl o roi pensiwn anabledd o ganlyniad i boen cefn ar gyfer dynion [Cymhareb Berygl (HR) wedi'i haddasu yn ôl oed 0.77; (95% CI 0.72–0.82)] a menywod [HR 0.76 (0.71–0.82)]” (tud.1267). Mae ‘rhoi pensiwn anabledd’ yn cyfeirio at ymddeoliad cynnar ar sail iechyd. Fodd bynnag, wrth addasu ar gyfer dosbarth galwedigaethol a ffactorau cysylltiedig ag amodau gwaith (awdurdod i gynllunio’ch gwaith eich hun, gwaith sy’n heriol yn gorfforol, canolbwyntio a sylw a bodlonrwydd swydd) a ffordd o fyw unigol (ysmygu, mynegai màs y corff, ymarfer corff ac yfed alcohol), roedd effaith addysg yn lleihau 39% [HR 0.86 (0.79–0.93)] ar gyfer dynion a 21% [HR 0.81 (0.73–0.89)] ar gyfer menywod.

Yn olaf, mae van der Pol (36) wedi archwilio’r berthynas rhwng addysg, iechyd a dewisiadau amser. Mae dewisiadau amser yn cyfeirio at ddewisiadau unigolyn o ran ‘amseru canlyniadau’ ac mae’n dylanwadu ar sut mae unigolion yn gwneud penderfyniadau fel, er enghraifft, p’un ai buddsoddi mewn addysg ai peidio, p’un ai cynilo neu gael benthyg arian a ph’un ai ymwneud ag ymddygiad sy’n niweidio iechyd, fel ysmygu, yfed a defnyddio cyffuriau. Mae’r canlyniadau’n dangos bod effaith addysg ar iechyd yn lleihau, ond nid yw’n diflannu, wrth reoli ar gyfer dewisiadau amser unigolion. Fodd bynnag, mae gan yr astudiaeth hon sawl cyfyngiad. Un ohonynt yw’r ffaith bod cwestiynau’r arolwg ynglŷn â dewis amser yn ddamcaniaethol a gallai dewisiadau fod yn wahanol mewn bywyd go iawn yn ogystal â dibynnu ar sefyllfa bersonol yr unigolyn ar union adeg y cwestiwn.

Dim effaith

Dadansoddodd Braakman (12), gan ddefnyddio dull arbrawf naturiol, ddata o 13 o garfanau academiaidd (unigolion a anwyd rhwng 1957 a 1970) ynghyd â data Arolwg Llafurlu Prydain (LFS) a’r arolwg Iechyd ar gyfer Lloegr (HSE) yn Lloegr. Mae’r awdur yn defnyddio data LFS a HSE o 1998 i 2002. Newidiodd ddeddfau addysg orfodol ar gyfer y carfanau hyn, a chreodd yr ymagwedd hon amrywiad oddi allan yn y tebygolrwydd i unigolion a anwyd rhwng mis Ionawr a mis Chwefror gael unrhyw fath o radd academiaidd yn yr 13 o garfanau academiaidd. Er mwyn rhoi gwybodaeth gefndir, roedd rhaid i blant Prydeinig, yn dibynnu ar eu mis geni, aros yn yr ysgol tan y Pasg neu’r haf yn y flwyddyn unigol. Gallai disgyblion a anwyd rhwng 1 Medi a 31 Ionawr adael yr ysgol ar adeg y Pasg tra oedd rhaid i’r rhai a anwyd rhwng 1 Chwefror a 31 Awst aros tan yr haf. “O ran carfanau geni cyn 1957 a allai adael yr ysgol yn 15 oed, roedd y rheoliadau hyn yn amrywio hyd addysg un tymor yn unig (neu oddeutu dau i dri mis). Fodd bynnag, pan godwyd yr oedran ieuengaf ar gyfer gadael yr ysgol i 16 – ar gyfer carfanau geni o (fis Medi) 1957 ymlaen – dechreuodd y rheoliad hwn ddylanwadu ar debygolrwydd yr unigolion hyn o wneud yr arholiadau lefel O a CSE (Tystysgrif Addysg Uwchradd). Cynhaliwyd y rhain yn yr haf bob blwyddyn ac fe’u gwnaed yn 16 oed fel arfer. Er bod yr arholiadau ar agor i’r holl fyfyrwyr, ni waeth p’un a oeddent wedi gadael yr ysgol ar adeg y Pasg neu wedi aros tan yr haf, roedd y tebygolrwydd o fod wedi gwneud yr arholiadau (a llwyddo ynddynt) yn uwch o lawer ar gyfer unigolion a anwyd ar ôl y torbwynt Ionawr-Chwefror” (tud.4). Ar gyfer y grŵp hwn, mae’r awdur yn arsylwi tebygolrwydd tua 2 i 3% yn uwch o fod wedi cael gradd.

O ran y gwahaniaethau mewn addysg o fewn y garfan, canfu “nad oeddent wedi trosi’n wahaniaethau cyfatebol mewn mesurau iechyd gwrthrychol amrywiol neu ymddygiad cysylltiedig ag iechyd fel ysmegu neu yfed” (tud.20). Mae’r awdur yn pwysleisio nad yw’r canlyniadau’n diystyru cysylltiad achosol rhwng mathau uwch o addysg ac iechyd. Mae’r awdur yn dod i’r casgliad fod y canlyniadau’n cyd-fynd â thystiolaeth flaenorol sy’n defnyddio newidiadau i ddeddfau addysg orfodol, ond hefyd yn gwrth-ddweud rhywfaint o waith ymchwil blaenorol, sy’n defnyddio strategaethau amlygu tebyg. “Mae’n ymddangos bod y cwestiwn p’un a oes cysylltiad achosol rhwng addysg ac iechyd yn agored” (tud.21).

5. Trafodaeth

Canfu’r adolygiad hwn gorff o dystiolaeth, sy’n gyson i raddau helaeth, sy’n dangos bod y berthynas rhwng addysg ac iechyd yn cael ei chyfyngu gan amryw ffactorau a ‘llwybrau’. O ganlyniad i natur eang yr adolygiad hwn a natur y dystiolaeth, mae’n amhosibl diffinio’r ffactor neu’r dull cyfyngu pwysicaf yn y berthynas addysg-iechyd ac mae’n anodd datgysylltu’r perthnasoedd niferus rhwng achosion, ffactorau dryslyd a chyfyngwyr. Mae’r astudiaethau’n defnyddio gwahanol fesurau, dulliau dadansoddi, hafaliadau maint effeithiau a rheolaeth ar gyfer gwahanol gydnewidynnau a newidynnau. Fodd bynnag, yn fras, mae tri llwybr a dull – gwaith/incwm, yr amgylchedd seicogymdeithasol (gan gynnwys ymdeimlad o reolaeth) a gwybodaeth ac ymddygiadau iechyd. Yn gyffredinol, po fwyaf newidynnau y mae’r ymchwilwyr yn rheoli ar eu cyfer, y lleiaf yw’r cysylltiad rhwng addysg ac iechyd, sy’n awgrymu eu bod yn ffactorau cyfyngol, neu hyd yn oed ffactorau dryslyd mewn rhai achosion. Mae’n werth nodi bod tymoroldeb yn bwysig hefyd. Mae rhai papurau yn yr adolygiad hwn yn cynnwys ffactorau nad ydynt yn gyfyngwyr *rhwng* addysg ac iechyd ond, er enghraifft, gallai addysg rhieni a ffactorau economaidd-gymdeithasol effeithio ar addysg plentyn sydd, yn ei dro, yn effeithio ar ganlyniadau iechyd trwy’r tri llwybr a grybwyllir yn yr adolygiad hwn.

Mae sawl pwynt i’w hystyried wrth adolygu’r dystiolaeth. Yn gyntaf, mae’n bwysig ystyried y gwahaniaethau mewn effaith addysg ar iechyd ar draws gwledydd â systemau addysgol, nawdd cymdeithasol, gofal iechyd a gwleidyddol gwahanol iawn. Mae Lochner (37) yn awgrymu “y gallai [addysg] wella iechyd a marwolaethau i raddau llai yn Ewrop, lle mae gofal iechyd yn tueddu i fod yn gyffredinol ac mae anghydraddoldeb economaidd yn is at ei gilydd” o gymharu â’r Unol Daleithiau, er enghraifft, lle nad oes gofal iechyd cyffredinol yn bodoli. Mae tua hanner y papurau a gynhwyswyd yn yr adolygiad yn archwilio data o’r Unol Daleithiau. O ystyried bod rhan fawr o’r llenyddiaeth yn dod o’r Unol Daleithiau, mae perthnasedd a chymhwysedd y canfyddiadau i gyd-destun Cymru yn amheus. Yn ogystal, mae systemau addysgol a chwricwla ar draws y byd wedi newid dros y blynyddoedd. Mae llawer o’r astudiaethau a gynhwyswyd yn yr adolygiad hwn yn defnyddio data o’r ganrif ddiwethaf i archwilio canlyniadau iechyd oedolion.

Yn ail, mae Zajacova a Lawrence (8) yn dadlau bod rhan sylweddol o waith ymchwil addysg-iechyd wedi cael ei seilio ar ddamcaniaeth achos sylfaenol. Mae’r ymagwedd ddamcaniaethol hon “yn gweithredoli proses gymhleth addysg yn nhermau cyrhaeddiad yn unig, ac felly nid yw’n canolbwyntio ar wahaniaethau mewn ansawdd addysgol, math, neu ffactorau sefydliadol eraill a allai ddylanwadu ar iechyd yn

annibynnol" (tud.275). Maen nhw'n dadlau bod y ddamcaniaeth hon hefyd yn rhoi pwyslais ar ffactorau lefel unigol - cyrhaeddiad unigol, effeithiau cyrhaeddiad, a dulliau - ac yn hepgor y cyd-destun cymdeithasol y mae'r prosesau addysg ac iechyd wedi'u hymgorffori ynddo. Mae Zimmerman a Woolf (13) yn gwneud dadleuon tebyg gan ddefnyddio model ecolegol-gymdeithasol.

At hynny, mae Cohen a Syme (17) yn myfyrio ar b'un ai blynyddoedd addysg yw'r elfen bwysicaf neu os yw'n cael ei defnyddio oherwydd dyna'r elfen hawsaf ei mesur. Efallai y dylai'r pwyslais symud i ansawdd addysg neu lefelau llythrennedd a rhifedd.

Mae'r llenyddiaeth yn canolbwyntio'n bennaf ar addysg fel 'ysgogwr cyfle' (cynyddu sgiliau a rhagolygon swyddi), ond mae rhywfaint o dystiolaeth hefyd sy'n awgrymu y gall addysg fytholi cylchoedd anfantais economaidd-gymdeithasol a rhwng y cenedlaethau (8)(19). Mae atgynhyrchu'r anghydraddoldeb hwn yn cynnwys sefydliadau addysgol (gwahaniaethau mewn adnoddau ysgol, ansawdd addysg, cyfleoedd academiaidd, dylanwadau cyfoedion, neu ddisgwyliadau athrawon) yn ogystal â statws economaidd-gymdeithasol a nodweddion cefndir eraill.

Yn olaf, mae gwahaniaethau ethnigrwydd a rhywedd i'w gweld mewn effaith addysg ar ganlyniadau iechyd hefyd. Er gwaethaf eu lefelau addysg is yn nodweddiadol, mae pobl sy'n siarad Sbaeneg yn yr Unol Daleithiau yn aml yn gwneud yn well na'r disgwyl (27). Canfu astudiaeth yng Nghanada a ddefnyddiodd ddata o'r 1990au nad oedd mesurau incwm na galwedigaeth yn esbonio'r cysylltiad arwyddocaol rhwng addysg a heneiddio'n iach (32). Canfu astudiaeth o Awstralia y gallai menywod ag addysg uwch fod ag iechyd gwell trwy fuddsoddi mwy mewn ymddygiadau iachach a chyfalaf cymdeithasol (33). Dylai gwaith ymchwil ychwanegol geisio ymchwilio i wahaniaethau rhywedd oherwydd gallai cyfryngwyr y berthynas rhwng addysg ac iechyd amrywio. Mae'r gwahaniaethau rhywedd ac ethnig mewn cyrhaeddiad addysgol wedi cael eu hymchwilio'n helaeth yn y Deyrnas Unedig. Enghraifft ddiweddar o hyn yw Adolygiad Deaton ar anghydraddoldebau addysg gan y Sefydliad Astudiaethau Cyllid (38).

6. Cryfderau a chyfyngiadau'r adolygiad

Mae cryfderau a chyfyngiadau i'r adolygiad hwn. Mae'r adolygiad yn rhoi trosolwg o'r dystiolaeth a'r berthynas a gofnodwyd yn helaeth rhwng addysg ac iechyd. Fodd bynnag, adolygiad lefel uchel a chyflym o lenyddiaeth oedd hwn, felly ni all honni bod yn hollgynhwysol. Nid yw cyfran fawr o'r adolygiadau o lenyddiaeth a'r papurau trafod a gynhwyswyd yn yr adolygiad hwn wedi darparu gwybodaeth am y dulliau a ddefnyddiwyd i chwilio am dystiolaeth a ph'un a yw'r dystiolaeth wedi cael ei harfarnu'n feirniadol.

Yn ogystal, o ganlyniad i natur yr adolygiad hwn, ni chynhaliwyd arfarniad beirniadol ffurfiol o'r dystiolaeth. Mae tabl echdynnu data, sy'n cynnwys gwybodaeth am ddulliau a chyfyngiadau, wedi cael ei ddatblygu.

7. Casgliad

At ei gilydd, mae'n amlwg o'r llenyddiaeth bod cysylltiad parhaus a chryf rhwng addysg ac iechyd, er bod rhai eithriadau'n bodoli (12). Mae'r cysylltiad achosol yn mynd yn llai wrth ystyried ffactorau cyfryngol a newidynnau dryslyd. Mae'r amryw fodelau a fframweithiau sydd wedi'u cynnwys yn y papur hwn yn dangos llwybrau a dulliau lle mae addysg yn cael effaith anuniongyrchol ar ganlyniadau iechyd (cyffredinol, meddyliol a chorfforol). Mae'r llwybrau hyn yn cynnwys gwybodaeth ac ymddygiadau, cyflogaeth ac incwm, a ffactorau cymdeithasol a seicolegol.

Er bod perthynas rhwng addysg ac iechyd yn y llenyddiaeth, mae sawl pwynt i'w hystyried er mwyn deall sut mae addysg yn gallu effeithio ar ganlyniadau iechyd. Dylai addysg gael ei deall yng nghyd-destun system ryng-gysylltiedig ehangach, sy'n golygu y gall fod yn anodd dadansoddi effeithiau penodol.

Nid yw'r berthynas yn syml; mae cyfryngwyr, cymedrolwyr a newidynnau dryslyd i'w hystyried er mwyn deall yn iawn sut mae addysg ac iechyd yn gysylltiedig â'i gilydd. Mae'r rhain, unwaith eto, yn rhyng-gysylltiedig ac nid ydynt yn annibynnol ar ei gilydd.

Hefyd, nid yw'r berthynas rhwng addysg ac iechyd yn berthynas linol. Mae'r llenyddiaeth yn awgrymu bod achosiaeth wrthdro, sy'n golygu bod iechyd yn effeithio ar gyrhaeddiad addysgol hefyd. Yn ogystal ag achosiaeth wrthdro, mae'r llenyddiaeth hefyd wedi archwilio effeithiau rhwng y cenedlaethau ac wedi edrych ar sut mae gyrhaeddiad addysgol rhieni ac SES yn effeithio ar ganlyniadau iechyd eu plant. Mae gwahaniaethau oedran, rhywedd ac ethnig hefyd, yn ogystal â gwahaniaethau rhwng gwledydd yn dibynnu ar amgylcheddau cymdeithasol a gwleidyddol.

At hynny, nid yw ansawdd addysg yn ymwneud â chanlyniadau ar y lefel unigol yn unig, ond hefyd ar lefel gymunedol a pholisi. Mae'r llenyddiaeth yn amlygu pwysigrwydd edrych y tu hwnt i'r canlyniadau unigol gan fod ansawdd addysg yn dibynnu ar (ac yn effeithio ar) adnoddau a nodweddion cymunedol yn ogystal â lefel gymdeithasol a gwleidyddol ehangach. Mae un papur (13) yn dadlau y bydd mwy o ymwybyddiaeth a dealltwriaeth o bwysigrwydd addysg i'r unigolyn a'r gymuned ehangach yn hanfodol i osod blaenoriaethau polisi a lleihau anghydraddoldebau cymdeithasol ac iechyd.

Er bod corff mawr o lenyddiaeth, mae llawer ohoni'n dod o'r Unol Daleithiau lle mae polisiâu addysg, cwricwla a systemau gofal iechyd yn wahanol i gyd-destun Cymru a'r Deyrnas Unedig. Mae un astudiaeth o'r Unol Daleithiau (23) yn awgrymu bod pwysigrwydd addysg wedi cynyddu dros y 25 mlynedd diwethaf, ond mae Lochner (37) hefyd yn trafod y posibilrwydd bod addysg yn cael mwy o effaith ar iechyd yn America nag Ewrop o ganlyniad i ddiffyg gofal iechyd cyffredinol. Mae'r dystiolaeth o Ewrop a'r Deyrnas Unedig yn cyd-fynd â'i gilydd i raddau helaeth ac yn dod i'r casgliad fod addysg yn cael effaith bwysig ar ganlyniadau iechyd yn y dyfodol trwy amryw lwybrau a chyfryngwyr. Mae un eithriad nodedig i hyn, sef astudiaeth o'r Deyrnas Unedig (12). At hynny, gan fod y canfyddiadau yn y llenyddiaeth wedi dod o astudiaethau hydredol a charfan a gychwynnwyd yn y ganrif ddiwethaf, mae'n bwysig cydnabod bod polisiâu addysgol wedi newid yn y degawdau cyfamserol.

8. Goblygiadau'r canfyddiadau

O ystyried incwm, er enghraifft, mae tystiolaeth bod y rhai hynny â mwy o addysg yn cynnal mantais iechyd yn annibynnol ar incwm a bod effaith incwm yn lleihau gyda mwy o addysg. Yn ei dro, mae hyn yn golygu bod effeithiau addysg ar iechyd yn cynyddu ymhlith y rhai hynny â llai o incwm. Mae hyn yn awgrymu bod angen canolbwyntio ar gyrhaeddiad addysgol y rhai hynny sy'n debygol o fod o gefndiroedd economaidd-gymdeithasol is ac sy'n debygol o wneud swyddi sy'n talu llai.

Mae galwad gyffredinol am lai o bwyslais ar ffactorau lefel unigol yn y llenyddiaeth a mwy o bwyslais ar ansawdd yr addysg a gaiff unigolion, yn ogystal â chyd-destun cymdeithasol a gwleidyddol ehangach prosesau addysg ac iechyd. Mae effeithiau ansawdd addysg yn ymestyn ymhell y tu hwnt i'r unigolyn, gan effeithio ar y gymuned a pholisi cymdeithasol. Mae hyn yn rhywbeth i'w ystyried ar gyfer y dyfodol wrth ddatblygu map systemau o'r ffactorau sy'n effeithio ar gyflawniad addysgol yng Nghymru. Bydd yn bwysig sicrhau ystyriaethau polisi a chyd-destun ehangach yn ogystal â deall ffactorau unigol.

Yn olaf, gan fod y Cwricwlwm Newydd i Gymru yn canolbwyntio ar 'sgiliau meddal', rhifedd a llythrennedd, fe allai fod cyfleoedd i waith ymchwil yn y dyfodol archwilio effeithiau'r newidiadau hyn ar ganlyniadau iechyd, lles a thegwch.

9. Cyfeiriadau

1. Sefydliad Iechyd y Byd (WHO). Healthy, prosperous lives for all: the European Health Equity Status Report [Rhynggrwyd]. Swyddfa Ranbarthol Ewrop Sefydliad Iechyd y Byd. Copenhagen; 2019. Ar gael o: <https://www.euro.who.int/en/publications/abstracts/health-equity-status-report-2019>
2. Marmot M. Fair Society, Healthy Lives: The Marmot Review. Strategic review of health inequalities in England post-2010. Llywodraeth y Deyrnas Unedig. 2010.
3. Marmot M, Allen J, Boyce T, Goldblatt P, Morrison J. Health Equity in England: The Marmot Review 10 Years On [Rhynggrwyd]. Sefydliad Tegwch Iechyd. 2020. Ar gael o: www.instituteofhealthequity.org
4. Llywodraeth Cymru. Deddf Llesiant Cenedlaethau'r Dyfodol (Cymru) 2015. 2015.
5. Cutler D, Lleras-Muney A. Education and Health: Evaluating Theories and Evidence [Rhynggrwyd]. Cyfres Papurau Gweithio'r Swyddfa Ymchwil Economaidd Genedlaethol (NBER). 2006. Adroddiad Rhif: Papur Gweithio 12352. Ar gael o: <https://www.nber.org/papers/w12352>
6. Feinstein L, Sabates R, Anderson TM, Sorhaindo A, Hammond C. Chapter 4. What are the effects of education on health. Yn: Measuring the Effects of Education on Health and Civic Engagement: Proceedings of the Copenhagen Symposium. Yn y Sefydliad ar gyfer Cydweithrediad a Datblygiad Economaidd (OECD); 2006.
7. OECD. 3.The Economic and Social Benefits of Education: What are the social benefits of education? Education at a Glance 2013. 2013.
8. Zajacova A, Lawrence EM. The Relationship between Education and Health: Reducing Disparities Through a Contextual Approach. Annu Rev Public Health. 2018;39:273–89.
9. OECD. Education Indicators in Focus. How are health and life satisfaction related to education? Cyfrol 47. 2016.
10. OECD, Borgonovi F. Adult Skills in Focus #4: Medi. 2016.
11. Montez JK, Friedman EM. Educational attainment and adult health: Under what conditions is the association causal? Soc Sci Med. 2015;127:1–7.
12. Braakmann N. The causal relationship between education , health and health related behaviour : Evidence from a natural experiment in England by Nils Braakmann University of Lüneburg Working Paper Series in Economics. Univ Lünebg [Rhynggrwyd]. 2010; Papur Gweithio (190):1–40. Ar gael o: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/21715033>
13. Zimmerman E, Woolf SH. Understanding the Relationship Between Education

- and Health. *NAM Perspect.* 2014;4(6).
14. Chandola T, Clarke P, Morris JN, Blane D. Pathways between education and health: A causal modelling approach. *J R Stat Soc Ser A Stat Soc.* 2006;169(2):337–59.
 15. Hahn RA, Truman BI. Education improves public health and promotes health equity. *Int J Heal Serv.* 2015;45(4):657–78.
 16. Egerter S, Braveman P, Sadegh-Nobaru T, Grossman-Kahn R, Dekker M. Education and Health (Briff Mater #5). 2011.
 17. Cohen AK, Syme SL. Education: A missed opportunity for public health intervention. *Am J Public Health.* 2013;103(6):997–1001.
 18. Canolfan Cymdeithas ac Iechyd Prifysgol Gymanwlad Virginia. Why Education Matters to Health: Exploring the Causes. Brif Mater [Rhynggrwyd]. 2014;1–9. Ar gael o: <https://societyhealth.vcu.edu/work/the-projects/why-education-matters-to-health-exploring-the-causes.html>
 19. Higgins C, Lavin T, Metcalfe O. Health Impacts of Education: a review. Sefydliad Iechyd Cyhoeddus Iwerddon. 2008.
 20. Van Der Heide I, Wang J, Droomers M, Spreeuwenberg P, Rademakers J, Uiters E. The relationship between health, education, and health literacy: Results from the dutch adult literacy and life skills survey. *J Health Commun.* 2013;18(SUPPL. 1):172–84.
 21. Friis K, Lasgaard M, Rowlands G, Osborne RH, Maindal HT. Health Literacy Mediates the Relationship Between Educational Attainment and Health Behavior: A Danish Population-Based Study. *J Health Commun.* 2016;21(Hydref):54–60.
 22. Zajacova A. Education, gender, and mortality: Does schooling have the same effect on mortality for men and women in the US? *Soc Sci Med.* 2006;63(8):2176–90.
 23. Goldman D, Smith JP. The increasing value of education to health. *Soc Sci Med [Rhynggrwyd].* 2011;72(10):1728–37. Ar gael o: <http://dx.doi.org/10.1016/j.socscimed.2011.02.047>
 24. von dem Knesebeck O, Verde PE, Dragano N. Education and health in 22 European countries. *Soc Sci Med.* 2006;63(5):1344–51.
 25. Lynch JL, von Hippel PT. An education gradient in health, a health gradient in education, or a confounded gradient in both? *Soc Sci Med [Rhynggrwyd].* 2016;154:18–27. Ar gael o: <http://dx.doi.org/10.1016/j.socscimed.2016.02.029>
 26. Lee J. Pathways from education to depression. *J Cross Cult Gerontol.* 2011;26(2):121–35.
 27. Kimbro RT, Bzostek S, Goldman N, Rodríguez G. Race, ethnicity, and the

- education gradient in health. *Health Aff.* 2008;27(2):361–72.
28. Schnittker J. Education and the changing shape of the income gradient in health. *J Health Soc Behav.* 2004;45(3):286–305.
 29. Zajacova A, Rogers RG, Johnson-Lawrence V. Glitch in the gradient: Additional education does not uniformly equal better health. *Soc Sci Med [Rhynggrwyd].* 2012;75(11):2007–12. Ar gael o: <http://dx.doi.org/10.1016/j.socscimed.2012.07.036>
 30. Zajacova A, Rogers RG, Grodsky E, Grol-Prokopczyk H. The Relationship Between Education and Pain Among Adults Aged 30–49 in the United States. *J Pain.* 2020;21(11):1270–80.
 31. Sheikh MA, Abelsen B, Olsen JA. Education and health and well-being: Direct and indirect effects with multiple mediators and interactions with multiple imputed data in Stata. *J Epidemiol Community Health.* 2017;71(11):1037–45.
 32. White CM, St. John PD, Cheverie MR, Iraniparast M, Tyas SL. The role of income and occupation in the association of education with healthy aging: Results from a population-based, prospective cohort study Health behavior, health promotion and society. *BMC Public Health.* 2015;15(1).
 33. Tran DB, Thi My Tran H. Women’s health: a benefit of education in Australia. *Health Educ.* 2019;119(4):259–76.
 34. Yamashita T, Bardo A, Cummins P., Millar R, Sahoo S, Liu D. The Roles of Education, Literacy, and Numeracy in Need for Health Information during the Second Half of Adulthood: A Moderated Mediation Analysis. *J Heal Commun.* 2019;24(3):271–83.
 35. Hagen KB, Tambs K, Bjerkedal T. What mediates the inverse association between education and occupational disability from back pain?-A prospective cohort study from the Nord-Trøndelag health study in Norway. *Soc Sci Med.* 2006;63(5):1267–75.
 36. van der Pol M. Health, Education and Time Preference. *Health Econ.* 2011;20:917–29.
 37. Lochner L. Non-Reproduction of Education: Crime, Health, and Good Citizenship. *Phys. Rev. E.* 2011. (Cyfres Papurau Gweithio NBER). Adroddiad Rhif: 16722.
 38. Farquharson C, McNally S, Tahir I. Education inequalities [Rhynggrwyd]. Adolygiad Deaton y Sefydliad Astudiaethau Cyllid (IFS). 2022. Ar gael o: <https://ifs.org.uk/inequality/chapter/education-inequalities/>

Atodiad 1 – Tabl echdynnu data llai

<i>Teitl</i>	<i>Awduron</i>	<i>Dyddiad cyhoeddi</i>	<i>Gwlad</i>	<i>Casgliad</i>
The causal relationship between education, health and health related behaviour: Evidence from a natural experiment in England	Braakman N	2010	Y Deyrnas Unedig	Canfu'r awdur fod canlyniadau'r arbrawf naturiol hwn, a edrychodd ar effaith cyfnod hwy yn yr ysgol a chymhwyster uwch ond nid ffactorau fel ansawdd addysg, yn dangos nad yw addysg yn cael effaith ar amryw fesurau cysylltiedig ag iechyd nac effaith ar ymddygiad cysylltiedig ag iechyd, e.e. ysmegu, yfed neu fwyta mathau amrywiol o fwyd.
Pathways between education and health: a causal modelling approach	Chandola T, Clarke P, Norris J et al.	2008	Y Deyrnas Unedig	Mae'r awduron yn canfod ei bod yn ymddangos bod cyfuniad o ddulliau'n esbonio'r cysylltiad rhwng addysg ac iechyd: ymddygiadau iechyd y glasoed ac iechyd oedolion ar gyfer dynion a menywod, dosbarth cymdeithasol oedolion ymhlith dynion a dosbarth cymdeithasol rhieni ymhlith menywod. Maen nhw'n dod i'r casgliad efallai nad yw gwelliannau i gyrhaeddiad addysgol y boblogaeth yn arwain yn awtomatig at welliannau i iechyd y boblogaeth, a bod angen i bolisiâu iechyd ar gyfer gwella iechyd a lleihau anghydraddoldebau iechyd dargedu llwybrau achosol penodol.

Education: A Missed Opportunity for Public Health Intervention	Cohen a Syme	2013	Yr Unol Daleithiau	Mae'r adolygiad hwn yn awgrymu bod buddion addysg yn deillio o dderbyn addysg o ansawdd uchel. Mae ansawdd addysgol yn hanfodol ar draws llwybr unigolyn yn yr ysgol (e.e. plentyndod cynnar i addysg uwch). Pan fydd ansawdd yn amrywio, gwelir effeithiau pylu yn aml. Diffinnir ansawdd yn wahanol ym mhentyndod cynnar a'r meithrin i'r 12fed radd nag mewn addysg uwch. Yn aml, mae ymchwilwyr iechyd cyhoeddus yn cyd-destunoli addysg fel blynyddoedd addysg a gyflawnwyd yn unig gan ddechrau gyda'r meithrin; mae'r awduron yn dadlau bod addysg plentyndod cynnar ac ansawdd addysgol yn elfennau allweddol o'r profiad addysgol i'w hystyried hefyd. Mae'r awduron yn gwneud argymhellion ar gyfer gwaith ymchwil yn y dyfodol.
Education and health: Evaluating theories and evidence (Papur gweithio 12352)	Cutler D a Lleras-Muney A	2006	Yr Unol Daleithiau	Canfu'r awduron fod graddau'r berthynas rhwng addysg ac iechyd yn amrywio ar draws cyflyrau, ond ei bod yn fawr yn gyffredinol. Nid oedd ychwanegu rheolaethau ar gyfer galwedigaeth a diwydiant yn cael llawer o effaith ar gyfernod addysg (ar gyfer mwyafrif y mesurau iechyd) ac mewn rhai achosion daeth effaith addysg yn gryfach mewn gwirionedd. Yn gyffredinol, mae effaith addysg ar ymddygiadau iechyd naill ai'n cael ei lleihau trwy ychwanegu'r rheolaethau hyn (e.e. ar gyfer ysmegu, neu ddiwrnodau yfed) neu'n aros yn sefydlog, ond, ym mhob achos, mae effaith addysg yn arwyddocaol o hyd. At ei gilydd, mae'r canlyniadau'n awgrymu graddiannau cryf iawn lle mae gan bobl fwy addysgedig ymddygiadau iachach ar hyd bron pob mesur (er y gallai rhai o'r ymddygiadau hyn adlewyrchu mynediad gwahaniaethol at ofal hefyd).

Education and Health	Egerter S, Braveman P, Sadegh-Nobari T et al.	2011	Yr Unol Daleithiau	Mae'r awduron yn disgrifio'r llwybrau y mae addysg yn effeithio ar iechyd trwyddynt yn seiliedig ar lenyddiaeth bresennol (3 llwybr cyffredinol: Gwybodaeth iechyd, Llythrennedd, Ymdopi a datrys problemau; Gwaith; Yr amgylchedd seicogymdeithasol). Maen nhw'n dod i'r casgliad fod y dystiolaeth bresennol yn dangos mai un o'r strategaethau mwyaf effeithiol ar gyfer lleihau gwahaniaethau iechyd yn y wlad hon, o bosibl, yw cymryd camau i gau'r bylchau mewn cyrhaeddiad addysgol. Roedd adolygu polisiau a rhaglenni penodol i gynyddu cyrhaeddiad addysgol y tu hwnt i gwmpas y briff hwn.
4. What are the effects of education on health?	Feinstein L, Sabates R, Anderson T et al.	2006	OECD	Mae'r awduron yn canfod cryn dystiolaeth ryngwladol bod gan addysg gysylltiad cryf ag iechyd a phenderfynyddion iechyd fel ymddygiadau iechyd, cyd-destunau risg a defnydd o wasanaethau ataliol, ac maen nhw'n canfod bod elfen sylweddol o'r effaith hon yn achosol. Mae'r rhai hynny â mwy o flynyddoedd o addysg yn tueddu i fod ag iechyd a lles gwell ac ymddygiadau iachach. Mae addysg yn ddull pwysig o wella iechyd a lles unigolion oherwydd ei bod yn lleihau'r angen am ofal iechyd, costau cysylltiedig dibyniaeth, colli enillion a dioddefaint dynol. Mae hefyd yn helpu i hyrwyddo a chynnal ffyrdd iach o fyw a dewisiadau cadarnhaol, gan gefnogi a meithrin datblygiad dynol, perthnasoedd dynol a lles personol, teuluol a chymunedol. Mae'r awduron hefyd yn pwysleisio'r graddau y mae addysg yn effeithio ar iechyd o ganlyniad i effeithiau ar nodweddion o'r hunan, yn enwedig hunan-gysyniadau ac agweddau, ac felly, os nad yw ansawdd addysg yn briodol i anghenion datblygiadol yr unigolyn, gall addysg gael effeithiau uniongyrchol niweidiol.

Health Literacy Mediates the Relationship Between Educational Attainment and Health Behaviour: A Danish Population-Based Study	Friis K, Lasgaard M, Rowlands G et al.	2016	Denmarc	Mae llythrennedd iechyd, yn enwedig y gallu i ddeall gwybodaeth iechyd, yn gyfyngwr yn y berthynas rhwng cyrhaeddiad addysgol ac ymddygiad iechyd. Mae'r canfyddiadau'n dangos y gallai strategaethau ar gyfer gwella iechyd cyhoeddus a lleihau anghydraddoldebau iechyd gael eu gwella trwy bwyslais cryfach ar lythrennedd iechyd. Mae gan lythrennedd iechyd gysylltiad agos iawn ag addysg ac anghydraddoldebau iechyd. Gallai ymyriadau sydd â'r nod o wella ymddygiad iechyd a statws iechyd ddod yn fwy penodol ac effeithiol pan gânt eu llywio gan ddata cadarn am lythrennedd iechyd y poblogaethau targed.
The increasing value of education to health	Goldman D a Smith J	2011	Yr Unol Daleithiau	Canfu'r awduron fod gwerth addysg wrth gyflawni iechyd gwell wedi cynyddu dros y 25 mlynedd diwethaf, a hynny o ran gwarchod yn erbyn dechrau clefyd a hyrwyddo canlyniadau iechyd gwell ymhlith y rhai hynny â chlefyd. Heblaw am fynediad gwell at yswiriant iechyd, roedd pobl fwy addysgedig yn mabwysiadu ymddygiadau iechyd gwell yn gynyddol, yn enwedig cymryd rhan mewn ymarfer corff egnïol a pheidio ag ysmegu, ac yn elwa o dechnoleg feddygol sy'n gwella. Mae gwahaniaethau iechyd sy'n cynyddu yn ôl addysg yn bryder cymdeithasol pwysig a allai olygu bod angen ymyriadau penodol. Daw'r awduron i'r casgliad fod angen i ni gael dealltwriaeth well o beth yw'r rhwystrau sy'n ei gwneud yn fwy anodd i'r llai addysgedig fuddsoddi yn eu hiechyd ac elwa'n gyfartal o welliannau iechyd.
What mediates the inverse association between	Hagen K, Tambs K a Bjerkedal T	2006	Norwy	Canfu'r awduron fod pob blwyddyn ychwanegol o addysg ffurfiol yn gysylltiedig â llai o risg o roi pensiwn anabledd o ganlyniad i boen cefn ar gyfer dynion a menywod. Roedd amodau gwaith yn cyfrannu fwyaf at yr esboniad ar gyfer

education and occupational disability from back pain? - A prospective cohort study from the Nord-Trøndelag health study in Norway				dynion, tra bod dosbarth galwedigaethol, amodau gwaith a ffactorau ffordd o fyw yn cyfrannu'n gyfartal ar gyfer menywod. Mae dadansoddiadau is-grŵp yn dangos gwahaniaethau bach rhwng cyflogeion amser llawn a rhan-amser, a chanfuwyd rhai gwahaniaethau rhwng is-gategoriâu clefydau'r cefn. Mae'r astudiaeth yn dangos bod addysg yn cael effaith gref a diesboniad ar roi pensiwn o ganlyniad i boen cefn, nad yw'n cael ei chyfyngu gan ddosbarth galwedigaethol, amodau gwaith na ffordd o fwy unigol.
Education Improves Public Health and Promotes Health Equity	Hahn R a Truman B	2015	Gogledd America (yr Unol Daleithiau a Chanada)	Mae'r awduron yn crynhoi'r llenyddiaeth helaeth sy'n dangos bod addysg ffurfiol yn cyfrannu at iechyd (enghreifftiau o gysylltiad ag amryw fesurau gwahanol). Gwnaethant lunio model sy'n dangos y 3 phrif lwybr sy'n cysylltu addysg a chanlyniadau iechyd mewn oedolion.
Health Impacts of Education: a review	Higgins C, Lavin T a Metcalfe O	2008	Iwerddon a Gogledd Iwerddon	Yn yr adolygiad hwn o dystiolaeth, mae'r awduron yn canfod cysylltiadau cryf rhwng addysg ac iechyd. Gall lefelau uwch o addysg arwain at: well cyfleoedd i ddod o hyd i gyflogaeth ddiogel sy'n talu'n dda, gyda buddion iechyd dilynol; mwy o gyfleoedd ar gyfer datblygiad cymdeithasol a sgiliau cymdeithasol gwell, gydag effeithiau cadarnhaol ar gyfer yr unigolyn a'r gymuned ehangach ac, wedi hynny, ar gyfer iechyd cyffredinol; mwy o debygolrwydd o ddatblygu gwybodaeth, agweddau ac ymddygiadau sy'n ffafriol i iechyd da. Ar y llaw arall, gall addysg hefyd gyfrannu at fwy o anghydraddoldebau iechyd trwy fytholi cylchoedd anfantais economaidd-gymdeithasol a rhwng y cenedlaethau. Mae sicrhau nad yw hyn yn digwydd yn gofyn am fuddsoddi'n

				strategol mewn addysg, gwerthfawrogi'r cysylltiadau rhwng addysg ac iechyd a hyrwyddwyr cryf sy'n cefnogi rôl addysg wrth gyfrannu at gymdeithas iachach.
Race, Ethnicity, and the Education Gradient in Health	Kimbrow R, Bzostek S, Goldman N et al.	2008	Yr Unol Daleithiau	Mae'r awduron yn cynnig sawl esboniad i'r canfyddiad bod gan bobl lai addysgedig a anwyd dramor ganlyniadau iechyd gwell na'u cymheiriaid a anwyd yn yr Unol Daleithiau. Daw'r awduron i'r casgliad fod rhaid i'r patrwm SES-iechyd ddod yn fwy hyblyg i ymgorffori a deall gwahaniaethau yn y ffordd y mae addysg yn dylanwadu ar iechyd ar draws hil/ethnigrwydd a statws brodorol, a bod rhaid iddo fod yn sensitif i'r dulliau cymhleth sy'n cynhyrchu'r gwahaniaethau hynny.
Pathways from education to depression	Lee J	2011	Korea (De)	Canfu'r awduron fod gallu gwybyddol, adnoddau economaidd, statws cymdeithasol, rhwydwaith cymdeithasol, ac ymddygiad iechyd yn esbonio'r holl raddiannau addysg. Mae addysg yn effeithio ar iselder trwy wahanol ddulliau sylfaenol, a'r llwybr pwysicaf yw trwy ddatblygu gallu gwybyddol. Trwy'r llwybrau hyn, mae cyrhaeddiad addysgol nid yn unig yn dylanwadu ar iselder ar gyfer unigolyn ond hefyd ar gyfer ei briod, yn enwedig o ran menywod, a rhieni. Daw'r awduron i'r casgliad y gallai hyn gael ei briodoli i newidiadau i'r polisi addysgol yn Korea, a gynyddodd lefelau sylfaenol addysg ar gyfer dynion a menywod yn y garfan hon, felly mae llai o ddifferyn mesuradwy mewn gallu gwybyddol ar draws y boblogaeth yn y sampl o'r garfan, gan adael i gyfryngwyr eraill esbonio mwy o'r amrywiant mewn iechyd emosiynol.
Non-production benefits of education:	Lochner L	2011	Yr Unol Daleithiau, y Deyrnas Unedig	Mae'r awdur yn adolygu llenyddiaeth, sy'n cadarnhau bod addysg a chyfalaf dynol yn effeithio ar ystod eang o weithgareddau a phenderfyniadau personol. Dangoswyd bod

crime, health and good citizenship (Papur Gweithio 16722)			a gwledydd yr Undeb Ewropeaidd	addysg yn lleihau troseddau, yn gwella iechyd, yn lleihau marwolaethau, ac yn cynyddu cyfranogiad gwleidyddol. Gall buddion cymdeithasol yr effeithiau hyn fod yn fawr hefyd. Mae llawer o'r dystiolaeth o effeithiau achosol addysg ar droseddau, iechyd, a dinasyddiaeth wedi dod o newidiadau i ddeddfau addysg orfodol, sy'n effeithio ar ddewisiadau addysg uwchradd yn bennaf. O ystyried bod mwy o bobl yn mynd i'r coleg ledled y byd, mae angen ymdrechion ychwanegol i astudio'r mesur hwn. Mae'r awdur hefyd yn canfod bod cymariaethau ar draws amcangyfrifon o'r Unol Daleithiau ac Ewrop yn ymddangos fel petaent yn awgrymu y gallai addysg wella iechyd a marwolaethau i raddau llai yn Ewrop, lle mae gofal iechyd yn tueddu i fod yn gyffredinol ac mae anghydraddoldeb economaidd yn is yn at ei gilydd.
An education gradient in health, a health gradient in education, or a confounded gradient in both?	Lynch J a von Hippel P	2016	Yr Unol Daleithiau	Mae'r awduron yn canfod nad oes graddiant addysg mewn iechyd yn bennaf ar 31 oed. Yn lle hynny, maen nhw'n arsylwi graddiant iechyd yn rhannol mewn addysg a graddiant dryslyd yn rhannol sy'n deillio o'r ffaith bod gan iechyd oedolion ac addysg ragflaenyddion tebyg. Nid yw'r canfyddiad hwn yn annisgwyl. Mae llenyddiaeth sefydledig sy'n dangos bod pobl ifanc iachach yn tueddu i ddod yn fwy addysgedig. Daw'r awduron i'r casgliad, oherwydd bod rhai o effeithiau addysg ar iechyd yn debygol o fod yn gronnol, fod y graddiant addysg-iechyd yn bwnc rhagorol ar gyfer ymchwil yn y dyfodol, yn enwedig gan fod astudiaethau blaenorol wedi dod i gasgliadau cymysg ynglŷn â buddion addysg i iechyd yn ddiweddarach mewn bywyd.

What is the relationship between education, literacy and self-reported health? (ADULT SKILLS IN FOCUS #4)	OECD, Borgonovi F	2016	OECD	Wrth adolygu data arolwg yr OECD, canfu'r awdur fod unigolion mwy addysgedig yn fwy tebygol o adrodd am iechyd gwell nag unigolion llai addysgedig, hyd yn oed ar ôl rheoli ar gyfer amrywiaeth o nodweddion cefndir unigol. Mae cryfder y cysylltiad rhwng blynyddoedd addysg, llythrennedd ac iechyd hunanadroddedig yn llai, ond mae'n parhau i fod yn fawr ac yn ystadegol arwyddocaol ar ôl rheoli ar gyfer nodweddion cefndir unigolion. Fodd bynnag, mae cryfder y perthnasoedd rhwng addysg ac iechyd hunanadroddedig a llythrennedd ac iechyd hunanadroddedig yn wahanol ar draws gwledydd. Maen nhw hefyd yn canfod bod addysg yn gysylltiedig ag iechyd ym mhob gwlad, hyd yn oed wrth reoli ar gyfer gallu gwybyddol.
How are health and life satisfaction related to education? (Education Indicators in Focus)	OECD	2016	OECD	Wrth adolygu data'r OECD, canfu'r awduron fod addysg a sgiliau'n gysylltiedig ag iechyd gwell a bod addysg uwch yn gysylltiedig â bod yn fwy bodlon â bywyd, gyda rhai eithriadau. Daw'r awduron i'r casgliad na ellir mesur lles poblogaeth yn ôl dangosyddion economaidd yn unig. Canfyddir bod canlyniadau cymdeithasol fel iechyd a bodlonrwydd â bywyd yn agweddau pwysig ar les. Mae'r data a adolygwyd yn dangos bod addysg, sgiliau gwybyddol a sgiliau cymdeithasol ac emosiynol i gyd yn cyfrannu at gynyddu canlyniadau iechyd a bodlonrwydd â bywyd.
Education and the Changing Shape of the Income Gradient in Health*	Schnittker J	2004	Yr Unol Daleithiau	Mae'r canlyniadau o 2 set fawr a chenedlaethol gynrychioliadol o ddata yn dangos bod y berthynas gadarnhaol rhwng incwm ac iechyd yn amrywio'n sylweddol o ran cryfder a ffurf yn ôl lefel addysg. Mae addysg yn gwella iechyd ac mae ei heffeithiau'n fwy ar lefelau incwm is. At hynny, mae addysg yn lleihau cryfder a chrymedd y berthynas

				incwm-iechyd. O ganlyniad, mae gan y rhai hynny sydd â mwy o addysg iechyd gwell ar gyfer pob lefel incwm, ac mae llai o wahaniaethau seiliedig ar incwm yn bodoli ymhlith pobl addysgedig nag ymhlith pobl lai addysgedig.
Education and health and well-being: direct and indirect effects with multiple mediators and interactions with multiple imputed data in Stata	Sheikh M, Abelsen B ac Olsen J	2017	Norwy	Mae'r astudiaeth hon yn cyfrannu at y llenyddiaeth ar ddadansoddi cyfryngwyr, yn ogystal â'r llenyddiaeth ar bwysigrwydd addysg i ansawdd bywyd cysylltiedig ag iechyd a lles goddrychol. Daw'r awduron i'r casgliad, ar ôl addasu ar gyfer sawl newidyn dryslyd, fod y canfyddiadau'n awgrymu bod addysg yn gysylltiedig ag iechyd a lles mewn oedolion a bod y rhan fwyaf o'r effaith hon yn cael ei chyfyngu gan ddangosyddion SES.
Women's health: a benefit of education in Australia	Tran D a Tran H	2019	Awstralia	Mae'r awduron yn canfod bod blwyddyn ychwanegol o addysg yn gallu arwain at gynnydd mewn iechyd hunanadroddedig, iechyd corfforol, iechyd meddwl a llai o debygolrwydd o gyflyrau iechyd tymor hir. Mae menywod nad ydynt yn y llafurlu yn debygol o fwynhau buddion uwch addysg o gymharu â'u cymheiriaid cyflogedig. Mae'r canfyddiadau hefyd yn awgrymu y gellir esbonio'r berthynas rhwng addysg ac iechyd gan raddau ymddygiadau iechyd cadarnhaol a chyfalaf cymdeithasol fel cyfryngwyr.
The Relationship Between Health,	van der Heide I, Wang J, Droomers M et al.	2013	Yr Iseldiroedd	Mae'r astudiaeth hon yn darparu tystiolaeth gref bod llythrennedd iechyd yn gwasanaethu fel llwybr y mae addysg yn effeithio ar iechyd trwyddo. Er y gellir esbonio'r berthynas rhwng addysg isel ac iechyd gwael yn rhannol gan

Education, and Health Literacy: Results From the Dutch Adult Literacy and Life Skills Survey				lythrennedd iechyd, mae llythrennedd iechyd gwael hefyd yn gymharol gyffredin ymhlith y rhai hynny â lefel uchel o addysg. Mae canfyddiadau'r astudiaeth hon yn awgrymu y gallai strategaethau ar gyfer lleihau gwahaniaethau mewn iechyd cysylltiedig ag addysg elwa o roi sylw i lythrennedd iechyd. Er enghraifft, gallai addasu gwybodaeth am iechyd mewn ffordd y gellir ei chyrchu, ei deall, a'i defnyddio'n haws gan y rhai hynny sy'n cael trafferth darllen a chyfrifo, wella eu cyfleoedd i gynnal neu wella eu hiechyd.
Health, education and time preference	van der Pol M	2011	Yr Iseldiroedd	Canfu'r awdur fod iechyd hunanadroddedig yn dibynnu ar addysg a nodweddion unigol eraill. Pan gynhwyswyd dewisiadau amser, roedd y cyfernod addysg yn lleihau. Dangoswyd hyn ar gyfer mesurau iechyd eraill hefyd, gan gynnwys ysmegu. Fodd bynnag, roedd y gostyngiadau yn y cyfernod addysg yn gymharol fach. At hynny, arhosodd y cyfernod addysg yn ystadegol arwyddocaol, sy'n dangos bod addysg yn cael effaith oddi allan sylweddol ar iechyd. Roedd y gostyngiad mwyaf yn y cyfernod addysg yn digwydd pan gynhwyswyd incwm yn y model atchwel. O ystyried bod cydberthynas rhwng addysg ac incwm, gallai hyn awgrymu mai un o'r dulliau y mae addysg yn effeithio ar iechyd yw trwy godi lefelau incwm. Fodd bynnag, arhosodd y cyfernod addysg yn ystadegol arwyddocaol, sy'n awgrymu ei bod yn debygol bod addysg yn effeithio ar iechyd trwy ddulliau eraill. Daw'r awdur i'r casgliad fod angen rhagor o waith ymchwil.
Why Education Matters to Health: Exploring the Causes	Prifysgol Gymanwlad Virginia, Sefydliad Robert Wood Johnson	2014	Yr Unol Daleithiau	Mae'r awduron yn trafod tri phrif gysylltiad rhwng iechyd ac addysg: gall addysg greu cyfleoedd ar gyfer iechyd gwell (incwm, ymddygiadau iach, buddion cymdeithasol/seicolegol, cymdogaethau iachach); gall iechyd gwael beryglu cyrhaeddiad addysgol (achosiaeth wrthdro – presenoldeb,

				canolbwyntio, anabledau dysgu); gall amodau drwy gydol oes pobl – gan ddechrau ym mhlentynod cynnar – effeithio ar iechyd ac addysg (ffactorau cyd-destunol – polisïau cymdeithasol, nodweddion unigol/teuluol)
Education and health in 22 European countries	von dem Knesebeck O, Verde P a Dragano N	2006	Gwledydd Ewropeaidd	Daw'r awduron i'r casgliad fod eu canlyniadau'n cadarnhau bod anghydraddoldebau addysgol mewn iechyd yn ffenomen gyffredinol ond nid sefydlog. Gallai amrywiadau rhwng gwledydd, rhywiau a dangosyddion iechyd fod yn un esboniad dros ganlyniadau anghyson astudiaethau eraill ynglŷn â gwahaniaethau oed yn y cysylltiad rhwng safle economaidd-gymdeithasol ac iechyd.
The role of income and occupation in the association of education with healthy aging: results from a population-based, prospective cohort study	White C, St John P, Cheverie M et al.	2015	Canada	Canfu'r awduron fod addysg yn rhagfynegydd arwyddocaol o heneiddio'n iach. Wrth i gyrhaeddiad addysgol gynyddu, roedd tebygolrwydd heneiddio'n iach yn cynyddu hefyd. Nid oedd hyn yn gysylltiedig â rhywedd i raddau sylweddol. Canfuont hefyd fod digonolrwydd canfyddedig incwm a bodlonrwydd bywyd â chyllid yn esbonio effeithiau buddiol addysg uwch ar heneiddio'n iach ymhlith dynion, ond nid menywod. Gall amlygu rhagfynegyddion heneiddio'n iach a'r ffyrdd y mae'r ffactorau hyn yn arfer eu heffeithiau lywio strategaethau i gynyddu tebygolrwydd heneiddio'n iach i'r eithaf.
The Roles of Education, Literacy, and Numeracy in Need for Health Information	Yamashita T, Bardo A, Cummins P et al.	2019	Yr Unol Daleithiau	Mae'r canfyddiadau o'r astudiaeth hon yn darparu tystiolaeth o'r perthnasoedd cyfryngol rhwng addysg, llythrennedd, rhifedd ac iechyd, ac effaith gymedroli hunanraddio iechyd ymhlith oedolion (50+ oed). Canfuwyd bod iechyd gwael yn newid effaith addysg ar geisio gwybodaeth am iechyd yn ogystal â'r effeithiau cyfryngu trwy lythrennedd a rhifedd. O

during the Second Half of Adulthood: A Moderated Mediation Analysis				ystyried yr effeithiau cyfryngu wedi'u cymedroli a amlygwyd, dylai ymchwilwyr, addysgwyr, ac ymarferwyr iechyd fod yn ymwybodol o ryngweithiadau cymhleth a rolau penodol llythrennedd a rhifedd yng nghyd-destun ceisio gwybodaeth am iechyd. Yn ddiweddarach mewn bywyd, mae sgiliau llythrennedd a rhifedd yn allweddol i fanteisio ar wybodaeth am iechyd sy'n bodoli eisoes ac sy'n dod i'r amlwg y tu hwnt i gefndir addysgol unigolyn. Gallai mynd i'r afael â gwahaniaethau mewn gwybodaeth am iechyd yn ôl addysg a llythrennedd iechyd fod yn gam allweddol tuag at wella iechyd y boblogaeth.
Education, gender, and mortality: does schooling have the same effect on mortality for men and women in the US?	Zajacova A	2006	Yr Unol Daleithiau	Archwiliodd yr awdur wahaniaethau rhywedd o ran effaith addysg ar farwolaeth, gan ddefnyddio data cenedlaethol gynrychioliadol gyda chyfnod dilynol 20 mlynedd a set gynhwysfawr o fesurau economaidd-gymdeithasol a ffordd o fyw. Canfu fod addysg yn cael yr un effaith ar farwolaeth ar gyfer dynion a menywod. Roedd pob blwyddyn o addysg ychwanegol yn gysylltiedig ag ods 5% yn is o farw ar gyfer y ddau rywedd. Roedd rhywfaint o effaith addysg o ganlyniad i'w chysylltiad ag ymddygiadau iechyd ac incwm, ond roedd tua hanner yr effaith yn ddiesboniad o hyd, sef canfyddiad a adroddwyd yn y rhan fwyaf o astudiaethau blaenorol.
The Relationship Between Education and Health: Reducing Disparities Through a	Zajacova A a Lawrence E	2018	Yr Unol Daleithiau	Wrth adolygu tystiolaeth bresennol o wledydd incwm uchel, daw'r awduron i'r casgliad fod addysg ac iechyd yn ganolog i les unigolion a'r boblogaeth. Maen nhw hefyd wedi'u hymgorffori'n annatod yn y cyd-destun a'r strwythur cymdeithasol. Mae'r awduron yn gwneud argymhellion ar gyfer gwaith ymchwil yn y dyfodol, y mae angen iddo ymestyn y tu hwnt i'r dadansoddiadau sy'n canolbwyntio ar yr unigolyn a damcaniaethu ymhellach, gan ddefnyddio ymagwedd gyd-

Contextual Approach				destunol at ddeall addysg ac iechyd. Bydd hyn yn gofyn am gydwethrediadau rhyngddisgyblaethol, arloesiadau mewn modelau cysyniadol, a ffynonellau data cyfoethog.
The Relationship Between Education and Pain Among Adults Aged 30-49 in the United States	Zajacova A, Rogers R, Grol-Prokopcyk E et al.	2020	Yr Unol Daleithiau	Mae'r awduron yn canfod graddiant poen arwyddocaol a serth: mae lefelau uwch o gyrhaeddiad addysgol yn gysylltiedig â llai o boen, gyda 2 eithriad pwysig. Yn gyntaf, mae gan oedolion â diploma cywertheddd ysgol uwchradd (GED) a'r rhai hynny â "rhywfaint o goleg" lefelau poen sylweddol uwch na graddedigion ysgol uwchradd er bod ganddynt gyrhaeddiad cyfwerth neu uwch, yn y drefn honno. Yn ail, mae'r graddiant addysg-poen yn absennol ar gyfer oedolion sy'n siarad Sbaeneg.
Glitch in the gradient: Additional education does not uniformly equal better health	Zajacova A, Rogers R a Johnson-Lawrence V	2012	Yr Unol Daleithiau	Mae'r awduron yn canfod bod y lefelau cyn-uwchradd a bagloriaeth yn gyson â'r graddiant iechyd. Gwelir canfyddiad annisgwyl ymhlith oedolion â rhywfaint o goleg ond dim gradd, a'r rhai hynny â graddau cyswllt technegol/galwedigaethol: mae'r grwpiau hyn yn adrodd am fwy o boen a chyffredinrwydd uwch ystod eang o gyflyrau na graddedigion ysgol uwchradd nad ydynt erioed wedi mynd i'r coleg. Mae'r canfyddiadau'n herio'r graddiant addysgol mewn iechyd a dderbynnir yn gyffredinol ac yn pwysleisio'r angen i ymchwilyr a llunwyr polisiau archwilio categorïau addysgol manwl mewn gwaith ymchwil iechyd cyhoeddus.
Understanding the Relationship Between	Zimmerman a Woolf	2014	Yr Unol Daleithiau	Mae'r awduron yn adolygu'r dystiolaeth ynglŷn â'r buddion iechyd sy'n gysylltiedig ag addysg ar y lefel unigol (mae addysg yn effeithio ar ystod o sgiliau, mae addysg yn cynyddu adnoddau economaidd a chymdeithasol), ar y lefel gymunedol (mynediad at fwyd, lleoedd a chyfleusterau ar gyfer

Education and Health				gweithgarwch corfforol, mynediad at ofal iechyd, adnoddau economaidd cymunedol, troseddu a thrais) yn ogystal â'r cyddestun cymdeithasol mwy a pholisi cymdeithasol. Mae'r awduron hefyd yn trafod achosiaeth wrthdro a "<i>ffenomen ddethol</i>" a achosir gan effeithiau niweidiol salwch ar lwyddiant addysgol". Daw'r awduron i'r casgliad, er gwaethaf degawdau o waith ymchwil sy'n cofnodi'r cysylltiadau rhwng addysg ac iechyd, fod llawer i'w ddysgu o hyd am y dulliau sy'n galluogi'r cysylltiad hwn. Mae dadansoddi hyn yn fwy nag ymarfer ymchwilio gwyddonol yn unig; mae hefyd yn hanfodol i osod blaenoriaethau polisi.
----------------------	--	--	--	--