

Briff Gwyddonol Sut rydyn ni'n tyfu ymennydd emosiynol iach

Mae Esboniwr y Ganolfan Plentyndod Cynnar ar dyfu ymennydd iach yn disgrifio pam mae perthnasoedd, amgylchoedd a phrofiadau cynnar yn ganolog i ddatblygiad plant ac yn gallu cael effeithiau parhaol gydol oes.

Mae'r ffilm hon yn tynnu sylw at sut mae rhyngweithio ag oedolion gofalgarn yn helpu i lunio datblygiad iach. Mae'r ffilmiau eraill yn y gyfres Esboniwr yn archwilio'r ffyrdd penodol y gall oedolion gefnogi datblygiad cynnar trwy eu rhyngweithiadau bob dydd â phlant.

Gallwch ddefnyddio'r ffilm gyffredinol gyntaf hon i helpu pobl i ddeall pam mae meithrin gofal yn ystod plentyndod cynnar yn sylfaenol i les, datblygiad a chyflleoedd bywyd plant.

Mae'r briff hwn yn crynhoi'r wyddoniaeth y tu ôl i'r animeiddiad hwn.



Gwylwch y Gyfres Esbonio ar wefan y
Ganolfan Plentyndod Cynnar
[centreforearlychildhood.org/
the-explainer-series/](http://centreforearlychildhood.org/the-explainer-series/)

Mae datblygiad cynnar yn cael ei siapio gan ein perthnasoedd, ein hamgylchoedd a'n profiadau

Mae'r cyfnod o feichiogrwydd i bump oed yn un o dwf cyflym unigryw yn ein hymennydd a'n cyrff. Yn ystod y cyfnod hwn, mae mwy na miliwn o gysylltiadau niwral newydd yn cael eu ffurfio bob eiliad¹.

Mae datblygiad yn cael ei ddylanwadu gan ryngweithio cymhleth rhwng gwahanol ffactorau². Er bod genynnau yn darparu glasbrint bras ar gyfer datblygiad, dydy ymennydd plant ddim yn datblygu mewn ffordd sefydlog sydd wedi'i phennu ymlaen llaw. Mae perthnasoedd, amgylchoedd a phrofiadau yn y groth ac ar ôl genedigaeth yn newid sut mae ymennydd a chyrff plant yn datblygu. Er enghraifft, er bod ein hymennydd yn cael ei eni gyda miliynau o niwronau, mae mewnbwn o'r byd y tu allan – fel y geiriau rydyn ni'n eu clywed – yn siapio pa niwronau sy'n cysylltu, ac mae defnyddio niwronau dro ar ôl tro yn cryfhau cysylltiadau³.

Mae datblygiad plant yn broses ddynamig ac mae plant yn dylanwadu ar eu hamgylcheddau hefyd. Er enghraifft, gall natur plentyn siapio sut mae oedolion yn ymateb iddyn nhw^{4,5}.



“Mae perthnasoedd, amgylchoedd a phrofiadau yn y groth ac ar ôl genedigaeth yn newid sut mae ymennydd a chyrff plant yn datblygu.”

Mae'r ymennydd yn fwy hydrin yn ystod plentyndod cynnar nag ar unrhyw adeg arall

Mae'r ymennydd yn arbennig o blastig ym mlynnyddoedd cynnar bywyd, sy'n golygu ei fod yn arbennig o hydrin ac yn agored i newid⁶. Mae'n haws siapio cylchedau'r ymennydd wrth iddyn nhw ffurfio, yn hytrach na'u haddasu unwaith y byddan nhw'n aeddfed^{7,8}. Gall cysylltiadau a chylchedau yn yr ymennydd ffurfio a newid gydol oes, ond mae'n mynd yn anoddach wrth i ni heneiddio.

Mae'r ymennydd a chyrff yn addasol: maen nhw'n cael eu siapio gan ein profiadau a'n hamgylcheddau mewn ffyrdd sy'n eu gwneud yn fwy addas ar gyfer yr amgylcheddau hynny. Er enghraifft, mae ein ymennydd yn dod yn well am brosesu'r synau mewn ieithoedd rydyn ni'n eu clywed yn rheolaidd⁹. Efallai na fydd yr addasiadau hyn bob amser o gymorth i ni. Er enghraifft, gall adfyd cynnar – fel camdriniaeth – arwain at addasiadau yn yr ymennydd, a datblygu system ymateb i straen a allai fod yn ddefnyddiol mewn amgylcheddau bygythiol (e.e., bod yn fwy gwyliadwrus). Ond mae hyn yn llai defnyddiol mewn lleoliadau diogel, rhagweladwy. Gall yr addasiadau hyn hefyd gynyddu'r risg o anawsterau emosiynol ac ymddygiadol¹⁰.

Ochr yn ochr â'r ymennydd, mae organau a systemau biolegol eraill hefyd yn datblygu yn ystod plentyndod cynnar, fel ein systemau cardiofasgwlar, imiwnedd a metabolaidd. Maen nhw hefyd yn addasu i'n hamgylchedd a'n profiadau plentyndod cynnar mewn ffyrdd a all ddylanwadu ar ein hiechyd a'n lles gydol oes¹¹.

Mae datblygiad yn y misoedd a'r blynyddoedd cynnar o fywyd yn gosod y sylfeini ar gyfer yr hyn sy'n digwydd nesaf

Pan fyddwn yn adeiladu tŷ, mae pethau'n digwydd mewn trefn. Mae angen sylfeini cadarn arnom i gefnogi camau nesaf adeilad. Os yw'r sylfeini'n wan, gall hyn effeithio ar gryfder y strwythur diweddarach, hyd yn oed os ydyn ni'n ei adeiladu'n ofalus.

Mae'r ymennydd yn datblygu mewn ffordd debyg. Mae ymennydd yn cael ei adeiladu dros amser "o'r gwaelod i fyny". Mewn beichiogrwydd a plentyndod cynnar, mae niwronau yn yr ymennydd yn dechrau ffurfio cysylltiadau a chylchedau newydd¹². Mae cysylltiadau niwral syml yn datblygu yn gyntaf, ac yna cylchedau mwy cymhleth sy'n galluogi ein ymennydd i wneud pethau mwy soffistigedig. Mae'r cysylltiadau cynnar a wneir mewn ymennydd babi yn ffurfio'r sylfeini ar gyfer y cysylltiadau mwy cymhleth sy'n ffurfio'n ddiweddarach¹³.



“Mae'n haws siapio cylchedau'r ymennydd wrth iddyn nhw ffurfio, yn hytrach na'u haddasu unwaith y byddan nhw'n aeddfed.”

Os oes adfyd sylweddol ym mywyd babi sy'n dylanwadu ar ddatblygiad cynnar ei ymennydd, gall gael effeithiau niweidiol ar ei ddatblygiad a'i weithrediad maes o law, hyd yn oed os yw'r plentyn yn mynd ymlaen i fyw mewn amgylchedd iach lle mae'n cael ei feithrin¹⁴. Bregusrwydd cudd¹⁵ yw'r enw a roddir ar hyn. Yn union fel y gallai fod angen atgyfnerthu tŷ sydd wedi'i adeiladu ar sylfeini ansefydlog, felly hefyd y bydd angen cymorth ychwanegol nes ymlaen o bosibl ar blentyn sydd wedi cael dechrau anodd mewn bywyd. Gall deall profiadau cynnar plentyn helpu i esbonio anawsterau cyfredol ac i deilwra cymorth priodol. Er nad yw adfyd cynnar yn diffinio nac yn pennu ein cyfleoedd bywyd, gall siapio sut rydyn ni'n datblygu ac yn rhyngweithio â'r byd o'n cwmpas.



Gallwn hefyd weld y sgiliau rydyn ni'n eu datblygu yn ystod plentyndod cynnar fel sylfeini ar gyfer datblygiad diweddarach. Yn benodol, mae sgiliau cymdeithasol ac emosiynol yn gosod y sylfeini ar gyfer datblygu ystod o alluoedd, swyddogaethau neu ymddygiadau eraill yn ddiweddarach mewn bywyd. Mae datblygu'r sgiliau hyn yn ystod plentyndod cynnar hefyd yn ein helpu i fanteisio ar gyfleoedd dysgu a datblygu pellach. Mae dysgu sut i roi ffocws i'n meddyliau, er enghraifft, yn bwysig os ydyn ni am fynd ymlaen i gaffael gwybodaeth academiaidd a sgiliau technegol.

Oherwydd mai datblygiad cynnar yw'r sylfaen ar gyfer datblygiad diweddarach, gall tarfu ar y cam hwn gael effaith anghymesur o'i gymharu ag unrhyw darfu a allai ddigwydd yn ddiweddarach pan fydd gan blentyn sylfeini cadarn eisoes¹⁶.

Mae rhyngweithio cynnar â'n rhieni a'n rhoddwyr gofal yn hanfodol

Y berthynas rhwng rhieni a rhoddwyr gofal eraill a babanod neu blant ifanc yw'r ffactor mwyaf hanfodol sy'n gallu dylanwadu ar ddatblygiad cymdeithasol, emosiynol a gwybyddol yn ystod plentynod cynnar. Cyfeirir atyn nhw'n aml fel y "cynhwysion actif" yn yr amgylchedd sy'n dylanwadu ar ddatblygiad dynol¹⁷.



Mae Cyfres Esbonwyr y Ganolfan Plentynod Cynnar yn archwilio'r gwahanol ffyrdd rhyng-gysylltiedig y mae rhyngweithiadau cynnes ac ymatebol rhwng oedolion a phlentyn yn cefnogi plant i ddatblygu'r sgiliau cymdeithasol ac emosiynol sydd eu hangen arnyn nhw i ffynnu.

Nid dim ond i ddatblygiad plant mae perthnasoedd yn bwysig. Maen nhw hefyd yn rhan o'r hyn sy'n gwneud elfennau o fywyd bod dydd yn ystyrllon, yn hwyl ac yn werth chweil i blant ac oedolion.

Mae rhieni ac oedolion gofalgwr cyson eraill ym mywyd plentyn nid yn unig yn darparu profiadau cynnar cadarnhaol ac ysgogol i blant, ond maen nhw hefyd yn ffynhonnell gwydnwch. Os yw plentyn yn profi adfyd, bydd hynny'n llai o straen ym mhresenoldeb oedolyn dibynadwy a all ddarparu sicrwydd a gofal^{18,19,20,21}. Bydd hyn nid yn unig yn helpu'r plentyn ar y pryd ond bydd hefyd yn lleihau'r risg o ganlyniadau negyddol hirdymor²².

Er mai rhyngweithiadau cynnar yw'r ffactor pwysicaf wrth lunio datblygiad plentyn, nid nhw yw'r unig beth sy'n gwneud gwahaniaeth. Wrth siarad â rhieni am rhyngweithiadau cynnar rhwng rhiant a phlentyn, mae'n bwysig cadw tri pheth mewn cof:

- Ni all rhieni a rhoddwyr gofal ar eu pennau eu hunain bennu canlyniadau plentyn. Fel y disgrifia'r academydd a'r seicolegydd blaenllaw Alison Gopnik, dydy rhieni ddim yn seiri sy'n gallu gwneud plentyn yn gynnyrch terfynol penodol iawn. Yn hytrach, garddwyr ydyn nhw, sy'n meithrin twf plentyn yng nghyd-destun ffactorau eraill²³.
- Does dim angen i'r oedolion ym mywyd plentyn fod yn berffaith. Mae gwyddoniaeth yn profi mai'r cyfan sydd ei angen ar blant yw rhianta "digon da". Mewn gwirionedd, maen nhw'n dysgu gwersi buddiol pan nad yw oedolion yn cael popeth yn iawn, ar yr amod bod y "rhyngiadau" yn eu rhyngweithiadau yn cael eu trwsio trwy ddychwelyd i ofal sensitif ac ymatebol²⁴.
- Dydy rhyngweithiadau oedolyn-plentyn ddim yn digwydd mewn gwactod. Mae profiad oedolion nawr ac yn y gorffennol yn dylanwadu ar sut maen nhw'n gofalu am fabanod a phlant ifanc. Mae oedolion yn y sefyllfa orau i allu meithrin plentyn pan fydd ganddyn nhw sgiliau cymdeithasol ac emosiynol da eu hunain, pan fyddan nhw'n iach, a phan fydd ganddyn nhw'r adnoddau a'r gefnogaeth sydd eu hangen arnyn nhw²⁵. Efallai y bydd angen i rieni sy'n profi lefelau uchel o straen gael help i fynd i'r afael ag achosion y straen hwn fel bod ganddyn nhw'r gallu i fod y rhiant maen nhw eisiau bod. Efallai y bydd angen i rieni sydd wedi profi adfyd sylweddol eu hunain – gan gynnwys yn ystod eu plentyndod – gael mwy o gefnogaeth i ddiwallu anghenion datblygiadol eu plentyn^{26,27}.



Mae rhyngweithiadau cynnar cadarnhaol yn datblygu sgiliau cymdeithasol ac emosiynol: mae'r rhain yn sail i iechyd a hapusrwydd gydol ein hoes

Mae tystiolaeth glir bod perthnasoedd cynnar sensitif a chynnes yn cefnogi datblygiad sgiliau cymdeithasol ac emosiynol. Mae'r sgiliau hyn yn gysylltiedig â lles yn ystod plentyndod cynnar, ac â chanlyniadau gwell gydol oes²⁸.

Mae Fframwaith Siapio Ni (Shaping Us Framework) Canolfan Plentyndod Cynnar y Sefydliad Brenhinol yn disgrifio'r sgiliau cymdeithasol ac emosiynol y mae arbenigwyr academaidd, clinigol ac ymarfer yn cytuno sy'n bwysig iawn i'n datblygiad dynol. Mae'r fframwaith yn disgrifio tri deg o sgiliau cymdeithasol ac emosiynol, wedi'u grwpio mewn chwe chlwstwr. Mae'r holl sgiliau hyn yn bwrw eu gwreiddiau yn ystod plentyndod cynnar ond yn parhau i ddatblygu gydol oes.



Mae sgiliau cymdeithasol ac emosiynol yn sylfaenol i'n lles a'n datblygiad gydol oes. Mae sgiliau fel y gallu i reoli emosiynau a chanolbwyntio ein sylw yn y blynyddoedd cyn ysgol yn elfennau pwysig o barodrwydd ar gyfer yr ysgol²⁹. Maen nhw'n galluogi plentyn i wneud ffrindiau, chwarae a dysgu. Mae'r sgiliau hyn hefyd yn helpu plentyn i fod yn feddylol iach yn ystod plentyndod a'r glasoed, i ddatblygu ymdeimlad cadarnhaol o'i hun, i wneud yn dda yn yr ysgol, a ffurfio perthnasoedd cadarnhaol a meithringar³⁰. Fel oedolyn, mae sgiliau cymdeithasol ac emosiynol yn ein galluogi i wneud ffrindiau oes a chael perthnasoedd agos iach, i fod yn rhieni meithringar, ac i lwyddo yn y gweithle³¹.



Gall adfyd cynnar fwrw cysgodion hir, ond dydy hi byth yn rhy hwyr i ddatblygu a thyfu

Er bod plentyndod cynnar yn ein siapio, dydy ein dyfodol ddim yn cael ei ragbennu gan yr hyn sy'n digwydd ym mlynnyddoedd cyntaf ein hoes. Gyda'r cymorth cynnar cywir, gall plant sydd wedi wynebu adfyd cynnar fynd ymlaen i ffynnu. Ar y llaw arall, gall plentyn sydd wedi cael perthnasoedd cynnar iach wynebu heriau yn ddiweddarach mewn bywyd hefyd. Mae ymennydd a systemau biolegol eraill yn addasu orau yn gynnar mewn bywyd, ond gallwn ddatblygu a thyfu drwy'r amser. Mae ein sgiliau a'n lles yn parhau i gael eu siapio gydol oes. Yr hyn sy'n digwydd yn gynnar sydd bwysicaf – ond dydy hi byth yn rhy hwyr i wella bywyd a chyfleoedd bywyd plentyn³².

Cyfeiriadau

1. Harvard University Centre for the Developing Child. Brain Architecture. Accessed from <https://developingchild.harvard.edu/key-concept/brain-architecture/> June 2025.
2. National Scientific Council on the Developing Child (2007). The Timing and Quality of Early Experiences Combine to Shape Brain Architecture: Working Paper No. 5. Retrieved from www.developingchild.harvard.edu.
3. Harvard University Centre for the Developing Child. Brain Architecture. Accessed from <https://developingchild.harvard.edu/key-concept/brain-architecture/> June 2025.
4. National Scientific Council on the Developing Child (2004). Children's Emotional Development Is Built into the Architecture of Their Brains: Working Paper No. 2. Retrieved from www.developingchild.harvard.edu.
5. Tamis-LeMonda CS, Rodriguez ET. Parents' Role in Fostering Young Children's Learning and Language Development. In: Tremblay RE, Boivin M, Peters RDeV, eds. Tremblay RE, topic ed. Encyclopedia on Early Childhood Development [online]. <https://www.child-encyclopedia.com/parenting-skills/according-experts/parents-role-fostering-young-childrens-learning-and-language>. Updated: December 2014. Accessed April 14, 2025.
6. Hambrick, E. P., Brawner, T. W., Perry, B. D., Brandt, K., Hofmeister, C., & Collins, J. O. (2019). Beyond the ACE score: Examining relationships between timing of developmental adversity, relational health and developmental outcomes in children. Archives of Psychiatric Nursing, 33(3), 238-247.
7. National Scientific Council on the Developing Child (2004). Children's Emotional Development Is Built into the Architecture of Their Brains: Working Paper No. 2. Retrieved from www.developingchild.harvard.edu.
8. National Scientific Council on the Developing Child (2007). The Timing and Quality of Early Experiences Combine to Shape Brain Architecture: Working Paper No. 5. Retrieved from www.developingchild.harvard.edu.
9. Encyclopaedia on Early Childhood Development. Language development and literacy. Accessed from <https://www.child-encyclopedia.com/language-development-and-literacy> June 2025.
10. UK Trauma Council. (2020). The Guidebook to Childhood Trauma and the Brain.
11. National Scientific Council on the Developing Child (2020). Connecting the Brain to the Rest of the Body: Early Childhood Development and Lifelong Health Are Deeply Intertwined Working Paper No. 15. Retrieved from www.developingchild.harvard.edu.
12. Johnson, Mark H., and Michelle DH de Haan. Developmental cognitive neuroscience: An introduction. John Wiley & Sons, 2015.
13. Geva, R., & Feldman, R. (2008). A neurobiological model for the effects of early brainstem functioning on the development of behavior and emotion regulation in infants: Implications for prenatal and perinatal risk. Journal of Child Psychology and Psychiatry, 49(10), 1031-1041.
14. National Scientific Council on the Developing Child (2007). The Timing and Quality of Early Experiences Combine to Shape Brain Architecture: Working Paper No. 5. Retrieved from www.developingchild.harvard.edu.
15. UK Trauma Council (2020). The Guidebook to Childhood Trauma and the Brain. Retrieved from uktraumacouncil.org.

Cyfeiriadau - parhad

16. Hambrick, E. P., Brawner, T. W., Perry, B. D., Brandt, K., Hofmeister, C., & Collins, J. O. (2019). Beyond the ACE score: Examining relationships between timing of developmental adversity, relational health and developmental outcomes in children. *Archives of Psychiatric Nursing*, 33(3), 238-247.
17. National Scientific Council on the Developing Child (2004). Young Children Develop in an Environment of Relationships: Working Paper No. 1. Retrieved from www.developingchild.harvard.edu.
18. Vernon-Feagans, L., Willoughby, M., & Garrett-Peters, P. (2016). Predictors of behavioral regulation in kindergarten: Household chaos, parenting, and early executive functions. *Developmental psychology*, 52(3), 430.
19. Centre on the Developing Child. (2015). In Brief: The Science of Resilience.
20. Hambrick, E. P., Brawner, T. W., Perry, B. D., Brandt, K., Hofmeister, C., & Collins, J. O. (2019). Beyond the ACE score: Examining relationships between timing of developmental adversity, relational health and developmental outcomes in children. *Archives of Psychiatric Nursing*, 33(3), 238-247.
21. Welsh JA. Promoting Young Children's School Readiness: What Parents Can Do. In: Tremblay RE, Boivin M, Peters RDeV, eds. Vitaro F, topic ed. *Encyclopedia on Early Childhood Development* [online]. <https://www.child-encyclopedia.com/school-success/according-experts/promoting-young-childrens-school-readiness-what-parents-can-do>. Published: May 2014. Accessed April 15, 2025.
22. Zhou, P., Dong, J., Liu, J., Zhang, Y., Ren, P., Xin, T., & Wang, Z. (2023). Relationship between parent-child relationships and peer victimization: A moderated mediation model of self-esteem and resilience. *Journal of Child and Family Studies*, 32(3), 641-651.
23. Gopnik, A. (2016). The gardener and the carpenter: What the new science of child development tells us about the relationship between parents and children. Macmillan.
24. Winnicott, D.W. (1973). *The Child, the Family, and the Outside World*. Penguin.
25. Eisenstadt, N., & Oppenheim, C. (2019). *Parents, poverty and the state*. Bristol: Policy Press.
26. Fraiberg, S., Adelson, E., & Shapiro, V. (2018). Ghosts in the nursery: a psychoanalytic approach to the problems of impaired infant-mother relationships 1. In *Parent-infant psychodynamics* (pp. 87-117). Routledge.
27. Suardi, F., Rothenberg, M., Serpa, S. R., & Schechter, D. (2017). Trauma and parenting: informing clinical practice with recent research findings. *Current Treatment Options in Pediatrics*, 3, 1-14.
28. Royal Foundation Centre for Early Childhood. (2025). *Shaping Us Framework*.
29. Welsh JA. Promoting Young Children's School Readiness: What Parents Can Do. In: Tremblay RE, Boivin M, Peters RDeV, eds. Vitaro F, topic ed. *Encyclopedia on Early Childhood Development* [online]. <https://www.child-encyclopedia.com/school-success/according-experts/promoting-young-childrens-school-readiness-what-parents-can-do>. Published: May 2014. Accessed April 15, 2025.
30. National Scientific Council on the Developing Child (2004). Young Children Develop in an Environment of Relationships: Working Paper No. 1. Retrieved from www.developingchild.harvard.edu.
31. National Scientific Council on the Developing Child (2004). Children's Emotional Development Is Built into the Architecture of Their Brains: Working Paper No. 2. Retrieved from www.developingchild.harvard.edu.
32. Centre on the Developing Child. (2015). In Brief: The Science of Resilience.