

Spraoi agus Leabhair Pictiúr maidir le Matamaitic na Luathóige

Ní sa seomra ranga amháin a tharlaíonn foghlaim na matamaitice. Foghlaimíonn leanaí smaointe matamaitice óna chéile, óna gcuid tuismitheoirí agus ó dhaoine eile agus iad i mbun spraoi agus gnáthbheartaíocht an lae. Is féidir comhthéacs samhlaíochta nó cur i gcás réadúlachta a úsáid chun smaointeoireacht matamaitice na leanaí a mheas agus a leathnú. Pléitear sa roinn seo an úsáid is féidir a bhaint as spraoi agus as leabhair pictiúir mar chomhthéacsanna le bearta matamaitice na leanaí. Pléitear comhthéacsanna eile, mar shampla obair thionscadail agus foghlaim na matamaitice tríd an ealaín agus corpoideachas, i gcaibidil de chuid RR18.

Spraoi

Tá an tábhacht atá le spraoi i ndáil le foghlaim an linbh tugtha chun suntas le bearta éagsúla taighde agus le curaclaim éagsúla go hidirnáisiúnta. Ní thagann, ina dhiaidh sin féin, tuiscint na matamaitice de thoradh ar gach beart spraoi. Tá tábhacht le hidirbheartaíocht an duine fásta a shocraíonn roimh ré, nó a thugann faoi deara, deiseanna aird a tharraingt ar cheangal le cúrsaí matamaitice.

Chomh maith leis sin, is cosúil ó thorthaí taighde gurb é an timpeallacht is mó éifeachta maidir le leanaí óga an timpeallacht ina mbíonn cothromaíocht idir beartaíocht matamaitice arna thionscnamh ag an múinteoir agus beartaíocht matamaitice a thagann chun tosaigh go teagmhasach de thoradh ar spraoi á thionscnamh ag leanaí.

Sa dá chás, bíonn buntábhacht le tamall fada a thabhairt don smaointeoireachta le chéile nó don phlé ionas go dtugtar chun cinn smaointeoireacht na matamaitice sna leanaí. (Tá níos mó ábhair ina leith sin ar fáil sa roinn maidir le Gaint).

In Aistear, Creachuraclam na Luathóige, cuirtear síos ar chineálacha éagsúla spraoi: 'creative', 'games with rules', 'language', 'physical' and 'pretend'. Is féidir maitheas a dhéanamh d'fhoghlaim na matamaitice ag an leanbh, ar fud sraitheanna uile churaclam na matamaitice, le gach cineál acu sin mar a leagtar amach sa tábla thíos.

An Cineál Spraoi	Gearrchuntas (as <i>Aistear, Creatchuraclam na Luathóige</i> (NCCA, 2009))	Roinnt Smaointe maidir le Teagasc agus Foghlaim na Matamaitice
Cruthaitheacht	<p>Le Spraoi Cruthaitheachta, déanann leanaí a gcolainn agus ábhar de chineálacha éagsúla a fhiosrú agus a úsáid chun rudaí a chruthú agus gníomhartha a dhéanamh agus cuireann siad a mothaíonn siad in iúl chomh maith lena gcuid smaointe. Baineann siad sásamh as an gcruthaitheacht ag damhsa, ag péinteáil, ag spraoi le seanábhar agus le hábhar athchúrsáilte, ag obair le marla agus cré, agus ag úsáid a gcuid samhlaíochta.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● An tsamhlaíocht a úsáid chun bailiúcháin de bhréagáin nó d'earraí eile a shórtáil agus a chur ar taispeáint ar bhealaí éagsúla. ● Cruthanna 3D a thabhairt chun suntais le linn ealaín dramhearraí a dhéanamh. Déanmhas a chruthú agus cuntas a thabhairt air, e.g. comparáid ó thaobh méide agus cruthanna. ● Líníocht, péinteáil nó greamú cruthanna. Cruthaítear pictiúr cruthanna le cruthanna nó míreanna tangram. (Féach plean gníomhaíochta maidir le Cruth do Rang a hAon). ● Cruthanna 3D agus a n-ionad a scrúdú agus a phlé le linn spraoi a dhéanamh le blocanna. ● Pátrúin a chruthú le cineálacha éagsúla ábhair agus cuntas a thabhairt orthu. ● Marla/cré a úsáid chun cruthanna, déanmhais nó pátrúin a dhéanamh. Comparáid a dhéanamh agus focal maidir le méid agus tomhas a úsáid. ● Rithim agus pátrúin sa cheol agus sa damhsa a scrúdú. ● Tuiscint do chúrsaí spáis a chothú trí dhamhsa agus corraí na colainne.
Cluichí le Rialacha	<p>Is minic le leanaí i dtosach spraoi a dhéanamh le rialacha boga sochóirithe dá gcuid féin!</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● Tá siad seo an-úsáideach, go háirithe maidir le sórtáil agus rangú. Féach an cluiche <i>'What's my rule?'</i> ar

	<p>Le himeacht aimsire, bíonn siad páirteach freisin i gcluichí níos eagraithe le rialacha ‘seachtracha’. Bíonn teanga agus foclaíocht tábhachtach maidir le cluichí le rialacha agus na leanaí ag míniú, ag ceistiú agus ag margáil maidir leis na rialacha. Is minic gur gné thábhachtach na rialacha freisin den spraoi lena mbaineann cur i gcéill agus na leanaí i mbun margála faoina gceadaítear agus nach gceadaítear.</p>	<p>an bplean gníomhaíochta maidir le Sórtáil do na Naíonáin Bheaga. Sa chás sin, cineál amháin cruthanna a ligeann an múinteoir sa tacar aige/aici féin (e.g., cruthanna a bhfuil ceithre shleas orthu) agus ní mór do na leanaí an riail atá in úsáid a oibriú amach. Tugann an cluiche sin orthu foclaíocht na matamaitice a úsáid, ábhar míniúcháin agus cúiseanna maithe a lua.</p>
Teanga	<p>Le Spraoi Teanga, déanann leanaí spraoi le fuaimeanna agus le focail. Tugtar san áireamh múnú tobann neamhchleachtaithe ar fhuaimneanna agus ar fhocail, le gnéithe rithime agus athráite go minic. Is maith le leanaí spraoi a dhéanamh le cúrsaí teanga – baintear taitneamh as pátrúin, fuaimeanna agus focail éigéillí. Is breá leo scéalta grinn chomh maith.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Ar an gcéad fhéachaint, d'fhéadfadh go measfaí gur maidir le hacmhainn litearthachta a chothú sna leanaí is oiriúnaí úsáid a bhaint as cluichí teanga. Os a choinne sin, ní mór forbairt teanga a thabhairt san áireamh le teagasc na matamaitice ar mhaithe le réasúnaíocht a dhéanamh agus foclaíocht na matamaitice a fhorbairt. • Bíonn amhránaíocht, cantaireacht agus rímeanna san áireamh le cluichí teanga ar féidir ábhar matamaitice a shníomh tríothu, mar shampla comhaireamh, suimiú agus dealú, cruthanna nó focail faoi ionad, e.g., The Grand Old Duke of York nó Five Little Monkeys. • Déantar smaoineamh faoin bhforbairt teanga atá i gceist leis an bplean don bheart réamhscolaíochta maidir le Billy Goats Gruff Preschool.
Fisiciúil	<p><i>Spraoi fisiciúil</i> trína ndéanann leanaí corraí éagsúla a fhorbairt agus a chleachtadh agus smacht níos fearr a fháil ar a gcolainn. <i>Spraoi fiosrúcháin</i> trína</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Is féidir na cora a chuireann na leanaí díobh agus an t-ionad ina bhfuil siad a chur in iúl i dtéarmaí spáis. • Tugann spraoi le huisce

	<p>mbaineann leanaí úsáid as scileanna fisiciúla agus na céadfaí chun a fháil amach cén chuma atá ar nithe agus cé na rudaí is féidir a dhéanamh leo. <i>Spraoi múnlaithreachta</i> lena ndéantar cleachtadh agus forfheabhsú ar scileanna luaile trí nithe agus ábhar de chineálacha éagsúla a mhúnlú. <i>Spraoi tógála</i> trína ndéantar ní éigin a chur le chéile le bunábhar nádúrtha nó monaraithe.</p>	<p>agus le gaineamh deiseanna fiosrú a dhéanamh faoi chúrsaí cainníochta agus teacht ar bhealaí chun a dhéanamh amach an mó nó an lú is féidir a chur i ngabhdáin éagsúla.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Tugann cuspóirí múnlaithreachta agus tógála deiseanna maidir le comhaireamh agus le foclaíocht chomparáide a úsáid (e.g. níos leithne, níos faide, is lú) nó na téarmaí a bhaineann le cruth agus le hionad. Mar shampla, féach an plean gníomhaíochta do leanaí réamhscoile maidir le spraoi le Blocanna . • Trí bhaill éadaigh a chur ar líne níocháin, spreagtar plé faoi mhéid agus faoi phátrúin (chomh maith le caomhfheabhsú ar scileanna luaile).
Cur i gcéill	<p><i>Spraoi chur i gcéill, drámaíochta, samhlaíochta, rólanna agus fantaisíochta</i> lena mbaineann úsáid na samhlaíochta ag na leanaí. Baineann na leanaí úsáid as an acmhainn teanga chun athrú ó smaointeoireacht aiceanta go dtí smaointe na teibíochta. D'fhéadfadh go ndéanfadh leanaí aithris ar eachtraí a tharla dáiríre nó d'fhéadfadh go ligfidís rólanna, postanna nó obair de chineálacha éagsúla orthu féin sa spraoi chur i gcéill. Bíonn <i>uimhearthacht luathóige</i> le sonrú go soiléir i spraoi den sórt seo, mar shampla nuair a ligeann leanaí orthu féin go bhfuil siad ag ceannach nithe i</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Fiosrú a dhéanamh ar choincheap an fhaid agus tomhas á dhéanamh ar láthair thógála (e.g. téarmaíocht a úsáid maidir le fada/gearr, níos faide/giorra ná, spraoi samhlaíochta le miosúr). • Boinn airgid a aithint agus a úsáid (e.g. sa siopa). • Rangú agus sórtáil (e.g. sórtáil ar bhealaí éagsúla a thabhairt ar bhia i mbialann - torthaí agus glasraí, folláin agus mífholláin). • Meaitseáil (e.g. sa teach sa choirnéal, rudaí a ghabhann le chéile a mheaitseáil, e.g. scian agus forc, cupán agus fochupán). • Deiseanna scríbhneoireacht/tuairiscíocht neamhfhoirmeálta a

	<p>siopa.</p> <p><i>An saol beag</i> trína n-úsáideann leanaí samhail mhionscála de rudaí dáiríre, mar shampla ainmhithe, daoine, carranna agus traenacha i mbun spraoi.</p> <p><i>Spraoi sochdhrámaíochta</i> trína ndéanann leanaí spraoi le leanaí eile agus/nó le daoine fásta. Cruthaítear deiseanna do leanaí cairdeas a nascadh le daoine, idirbheartaíocht a dhéanamh agus a gcuid scileanna cumarsáide a chothú. Déantar leathnú ar an acmhainn urlabhraíochta leis an gcineál seo spraoi. Bíonn an cumas scéalta a scríobh bunaithe ar spraoi sochdhrámaíochta chomh maith.</p>	<p>dhéanamh (e.g. praghsanna a bhreacadh ar admhálacha sa siopa).</p>
--	---	---

Leabhair Pictiúr

Is ináirithe go dtabharfar tuiscint choincheapa, acmhainn teanga agus meon fabhrach i leith na matamaitice chun cinn nuair a dhéantar í a theagasc le leabhair scéalaíochta pictiúr (Trakulphadetkra, 2018, 2015, agus foinsí eile). Cuireann scéalta comhthéacs taitneamhach lán bhrí ar fáil d'fhoghlaim na matamaitice ag leanaí óga. Is féidir taitneamh a bhaint as leabhair pictiúr tráth ar bith den saol ach tá tábhacht faoi leith leo do leanaí óga a bhfuil na scileanna litearthachta ag teacht chun cinn iontu go fóill. D'fhéadfadh léiriú don tsúil ar choincheapa de chuid na matamaitice a bheith sna pictiúir (e.g., líon nithe atá le comhaireamh nó seilide beag bídeach le hais míol mór atá ollmhór).

Bíonn an t-ábhar matamaitice follasach i roinnt de na leabhair pictiúr. Is léir gur d'fhonn coinceapa na matamaitice a mhúineadh, mar shampla nithe a chomhaireamh nó cruthanna a ainmniú, a scríobhadh iad. I leabhair eile, is cuid d'ábhar intuigthe an scéil na gnéithe matamaitice. Tá sé fite go dlúth i scéal a bhfuil taitneamh le baint as beag beann air. Mar shampla, tá an scéal *Billy Goats Gruff* a úsáidtear sa phlean gníomhaíochta Réamhscolaíochta ar cheann a bhfuil ábhar intuigthe de chuid na matamaitice ann. Baineann múinteoirí leas as an scéal sin mar chomhthéacs maidir le foclaíocht an ionaid (e.g. os cionn, faoi) agus na comparáide (e.g. níos airde, níos cúinge) a thabhairt chun cinn agus an fhoclaíocht a ghabhann le coinceapa gaolmhara eile. Ar na leabhair agus na scéalta aitheanta eile a bhfuil ábhar matamaitice intuigthe leo, tá: Day Monkey, Night Monkey, Handa's Surprise, Goldilocks and the Three Bears, Six Dinner Sid, Ten Apples up on Top, Ten in the Bed, The Very Hungry Caterpillar, The Smartest Giant in Town, The Snail and the Whale, agus We're Going on a Bear Hunt. Féach [MathsThroughStories](#) maidir le leabhair a mholtar agus treoracha gníomhaíochta, cuid mhór acu a cóiríodh le haghaidh an seomra ranga i scoileanna na hÉireann.

D'fhéadfadh an chaint idir an múinteoir agus leanbh nó idir na leanaí féin an t-ábhar matamaitice sa scéal a dhéanamh follasach, soiléir, ciallmhar. Tugann caint den chineál sin deiseanna aird an ghrúpa a tharraingt ar a bhfuil i gceist mar gheall ar chúrsaí matamaitice agus ar an réasúnaíocht a bhaineann leis. Uaireanta, tharlódh aird ar a dtagann i gceist maidir leis an mhatamaitic sa scéal go teagmhasach mar gheall ar phlé na leanaí ar leabhair pictiúr faoi leith. Is féidir freisin, leabhar pictiúr áirithe a roghnú d'aon turas mar gheall ar ábhar matamaitice atá ann.

Tugtar liosta thíos d'ailt gairide a scríobhadh do mhúinteoirí maidir le leabhair a úsáid i dteagasc na matamaitice. Pléitear an deis a bhaineann le hobair bhreise ag na tuismitheoirí i roinnt de na hailt.

Tá na hailt de chuid Teaching Children Mathematics ar fáil ag múinteoirí bunscoile na hÉireann trí [Leabharlann Ar Líne na Comhairle Múinteoireachta](#).

Fitzgerald, E., & Twohill, A. (2019). Investigating the effect of shared picture book reading on parental involvement in mathematics. In L. Harbison, & A. Twohill (Eagg.), Proceedings of the Seventh Conference on Research in Mathematics Education in Ireland (MEI7) (LL. 83–90). Baile Átha Cliath, Éire: Zenodo. <http://doi.org/10.5281/zenodo.3539081>

Marston, J., Muir, T. & Levy, S. (2013). Can we really count on Frank? *Teaching Children Mathematics*, 19(7), 440–448

McCarty, D. (1998). Books + Manipulatives + Families = A Mathematics Lending Library. *Teaching Children Mathematics*, 4(6), 368-375.

Yeon Lee, M., & Francis, D. (2019). Measuring Penny. *Teaching Children Mathematics*, 25(4), 232-241

Anailís agus Machnamh

- Déan athbhreithniú ar na cineálacha spraoi a dtugtar cuntas orthu faoi Aistear agus na samplaí de bhearta matamaitice a luaitear sa tábla. Cé na cineálacha spraoi is minice leat a úsáid i do chuid teagaisc? Cé na brainsí den mhatamaitic a thugann tú i gceist (Uimhreacha, Cruthanna, Tomhas, Ailgéabar, Sonraí)? An bhfuil deiseanna ann bearta a fhorbairt ag díriú ar chineálacha eile spraoi/réimsí eile den mhatamaitic?
- Sa scoil/timpeallacht ina n-oibríonn tú, cén chothromaíocht a bhaineann le bearta matamaitice arna dtionscnamh ag an múinteoir agus bearta matamaitice a thagann chun cinn go teagmhasach ó bheartaíocht spraoi na leanaí? Cén tuairim is dóigh leat atá ag leanaí faoin gcur chuige faoi láthair? An bhféadfadh buntáiste a bheith le triail a bhaint as rud nua?
- Déan athbhreithniú ar roinn na Luathóige ar láithreán gréasáin [Nrich](#) maidir le modhanna teagaisc agus foghlama i leith na matamaitice atá bunaithe ar an spraoi
- Smaoinigh ar an gcúig leabhar deireanach a léigh tú don ranga? An bhfuil ábhar matamaitice, follasach nó intuigthe, iontu?
- Smaoinigh ar thrí cinn de leabhair atá ar fáil agat cheana féin a d'fhéadfaí a úsáid maidir le teagasc na matamaitice. Féach [MathsthroughStories](#) má tá tuilleadh smaointe uait.