



Izglītības un zinātnes
ministrija



Latviešu valodas
aģentūra

Konsultatīvās padomes mazākumtautību izglītības jautājumos pārstāvju un Latviešu valodas aģentūras tiešsaistes seminārs logopēdijas speciālistiem, sākumskolas un pirmsskolas izglītības skolotājiem

Lasītprasmes attīstība pirmsskolā un sākumskolā Teorija mūsdienīgā praksē

Dr. paed. Sandra Zariņa,
Daugavpils Universitāte
sandra.zarina@du.lv

Prezentācija tapusi Valsts pētījumu programmas “Letonika latviskas un eiropeiskas sabiedrības attīstībai” projekta “Naratīvs, forma un balss: literatūras iesaknوتība kultūrā un sabiedrībā” (Nr. VPP-LETONIKA-2022/3-0003) ietvaros



Latvijas Zinātnes
padome

Nodarbības sasniedzamais rezultāts

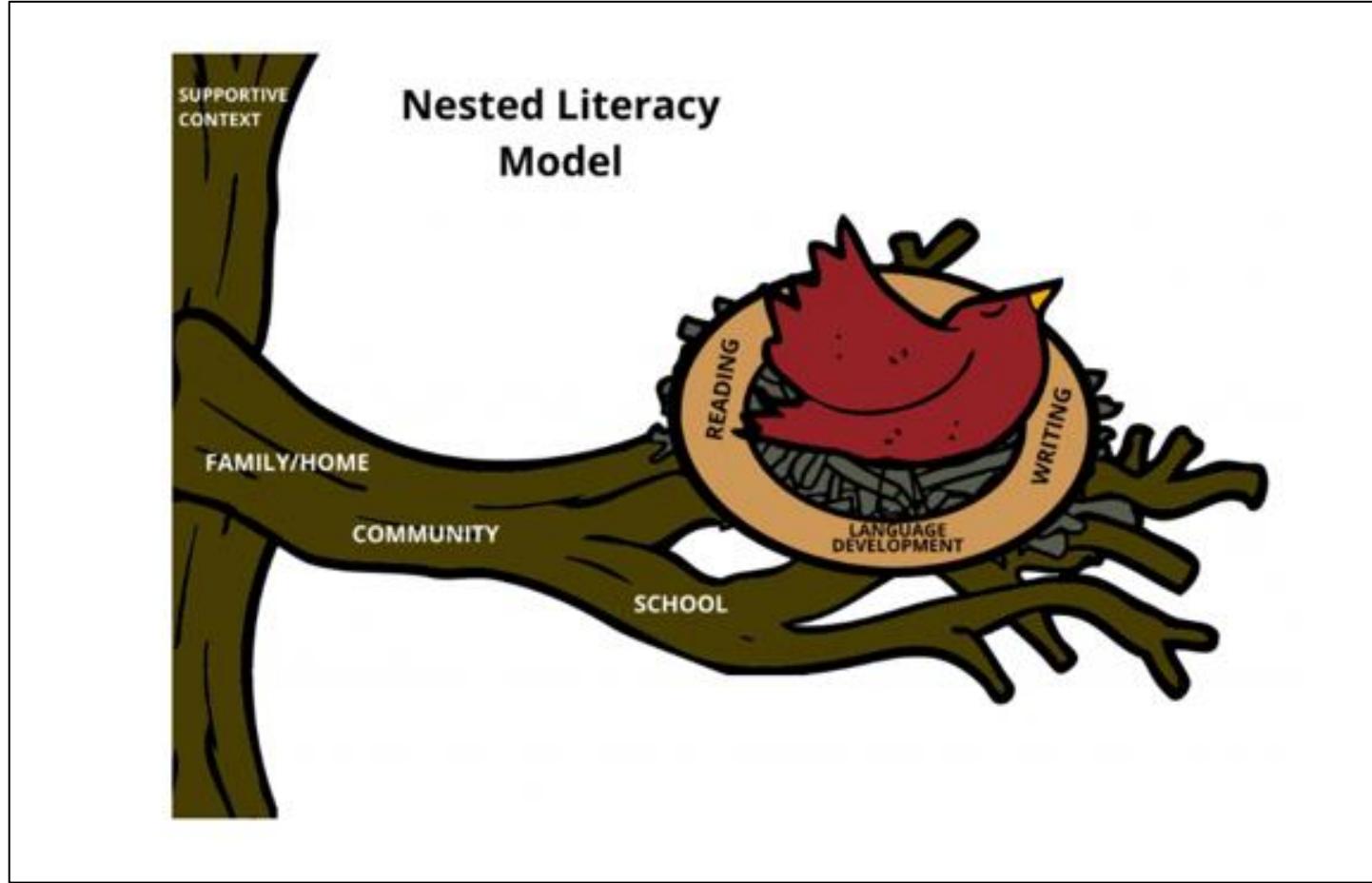
Padziļināta izpratne par lasītprasmes attīstību un tās apguves pēctecīgu plānošanu pirmsskolā un sākumskolā

Ievadam ...

Evija sēž un skatās grāmatu "Kika Mika un Supertēta diena". Viņa šķirsta grāmatas lapas, atgriežas pie lapas grāmatas sākumā, norāda uz vārdiem un attēliem, saka: "Tagad tētis cep pankūkas. Smieklīgi." Pēc tam meitene atver lapas grāmatas vidū. Atdarinot pieaugušo intonāciju teksta lasīšanas laikā, Evija saka: «Kika Mika laiž gaisa pūki un skaita skudras." Pēc tam viņa atšķir lapu grāmatas beigās un norāda uz attēlā redzamajiem varoņiem, sakot: "Tā ir Kika... Tētis lasa pasaku... Miedziņš nāk." Tad viņa aizver grāmatu un paziņo: "Beigas!"

Bērna **lasītāja pieredze veidojas ikdienas situācijās pakāpeniski** – skatoties uz veikala izkārtni, uz cepumu paciņu vai attēliem žurnālā, klausoties, kā lasa pieaugušais pirms gulētiešanas vai rīta apla laikā.

Lasītprasme – viena no tekstpratības prasmēm



Schull, Ch. P., Croix, L., Miller, S. E., Austin, K. S., Kidd, J. K. (2023). *Early Childhood Literacy Engaging and Empowering Emergent Readers and Writers - Birth to Age 5.*

Pirmsskolas vecumposms – labvēlīgākais laiks sākt mācīties lasīt

- Bērna smadzeņu gatavība mācīties ir visaugstākā
- Lasīšanas tehnikas apguve plānota pirmsskolā (skaņu atšķiršana un nosaukšana, burtu atpazīšana, vārdu lasīšana un izlasītā saprašana)
- Lasīšanas prasme nav iedzimta
- Pirmsskolas izglītības vadlīnijās definēts vēlamais rezultāts, katrs bērns to sasniedz noteiktā laikā atbilstoši savai pieredzei un spējām

Pirmsskolas skolotāju atbildība – veidot lasītrosinošu mācību vidi, nodrošinot iespējas bērnam attīstīt lasītprasmi.

Sākumskolas skolotāju atbildība – saprast, ko bērns, atnākot uz 1. klasi, jau prot darīt, un uz šo prasmju pamata plānot viņa turpmāko lasītprasmes attīstību.

Līdz piecu gadu vecumam attīstās sākotnējā (*agrīnā*) lasītprasme

Sākotnējā (*agrīnā*) lasītprasme tiek skaidrota kā

- **lasīšanas nozīmes izpratne:** izpratne par to, ka lasot var noskaidrot informāciju, uzzināt veicamo uzdevumu, gūt prieku;
- **lasīšanas tehnikas apguve:** fonemātiskās uztveres attīstība, burtu apguve, mācīšanās savienot burtus zilbēs, vārdos;
- **teksta satura izpratne:** teksta temata, varoņu, galvenās domas noteikšana, sava viedokļa izteikšana, iegūto zināšanu izmantošana ikdienā savu un mācīšanās vajadzību sasniegšanai.

Lasīšana pirmsskolā nav izolētu prasmju kopums, bet gan process, kas palīdz nonākt līdz nozīmīgam saturam.

Sākotnējās lasītprasmes attīstība sākas ar lasīšanas nozīmes izpratni

Jau ļoti agrā vecumā (divi, trīs gadi) bērni sāk apzināties, ka simboliem un uzrakstiem ir nozīme, tie palīdz cilvēkiem saprast lietas.

Saskaroties ar drukāto tekstu un informāciju, bērni vienlaikus apgūst lasīšanai nepieciešamās prasmes un iegūst jaunu informāciju no teksta – procesi “mācīties lasīt” un “lasīt, lai mācītos” attīstās paralēli un pakāpeniski.

LASĪTPRASMES ATTĪSTĪBA SĀKAS KRIETNI PIRMS LASĪŠANAS TEHNIKAS APGUVES



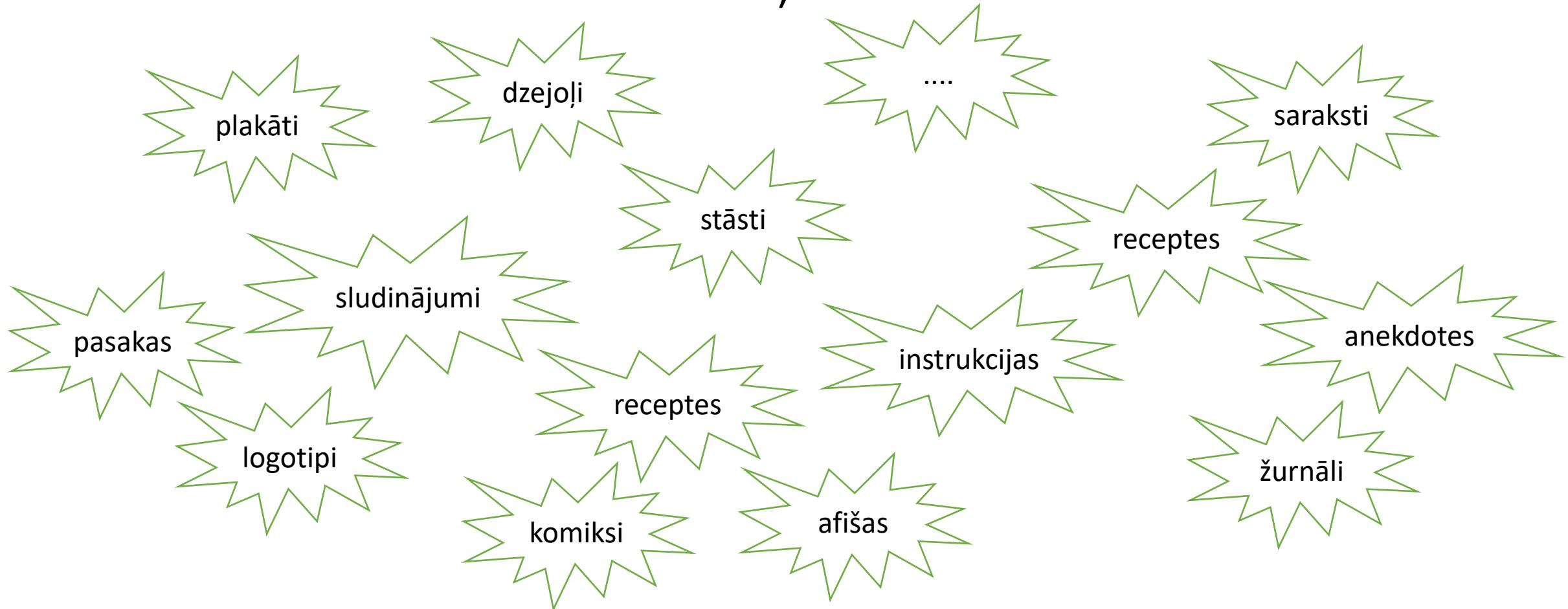
Kā palīdzēt bērnam veidot izpratni par lasīšanas nozīmi?

1. Izrunāt vārdus un vienlaicīgi uz tiem norādīt,
2. izmantot dažāda veida (daudzveidīgus) tekstu,
3. veicināt teksta izpratni.

Vārdu izrunāšana un norādīšana uz tiem: metodiskie paņēmieni

- Nosaukt bērna vārdu un to rādīt grupā izvietotajā bērnu sarakstā;
- Aicināt atrast pastaigas laikā ieraudzītā kukaiņa nosaukumu;
- Rosināt stāstīt par uzzīmēto un ierakstīt bērna stāstīto zīmējumā;
- Kopīgi veidot rīta ziņojumus par dienas notikumiem, pierakstot bērnu teikto (rakstīto tekstu var papildināt ar simboliem);
- Sarunas laikā pierakstīt bērnu nosauktos teikumus, piemēram, IMANTAM GARŠO SALDĒJUMS. KATEI GARŠO PIPARKŪKAS. Bērni, kuru teikumi tika pierakstīti, var tos izlasīt skaļi priekšā citiem;
- ...

Daudzveidīgu tekstu izmantošana bērnu izpratnes veidošanai par to, ka teksts ir daļa no mūsu pasaules, un par to, ka teksts ikdienas dzīvē tiek izmantots dažādiem mērķiem



Teksta izpratne – prasme, kas sāk veidoties no pirmajiem dzīves gadiem un turpina attīstīties visas dzīves laikā

Kad bērni saprot teksta nozīmi un saskata tos savā apkārtējā vidē, viņi ir gatavi iesaistīties pieaugušā vadītās diskusijās par dažāda veida grāmatu saturu un mācās saprast, ka lasīšana ir aktīvs process.

Kā skolotāji var palīdzēt bērniem mācīties izprast tekstu?

- **Skaļi domāt** par to, ko pamana stāsta sižetā un kas interesē aprakstītajos notikumos;
- **Pievērst bērnu uzmanību** stāsta struktūrai (piemēram, teksta sākumam, notikumiem teksta vidū un nobeigumam; darbības norises vietai un varoņiem u.t.).
- Darbojoties ar populārzinātnisko tekstu, **pievērst uzmanību** tādām iezīmēm kā **fotogrāfijām, uzrakstiem, virsrakstiem, diagrammām** utt., lai parādītu, ka svarīga informācija var tikt atspoguļota dažādi;
- ...

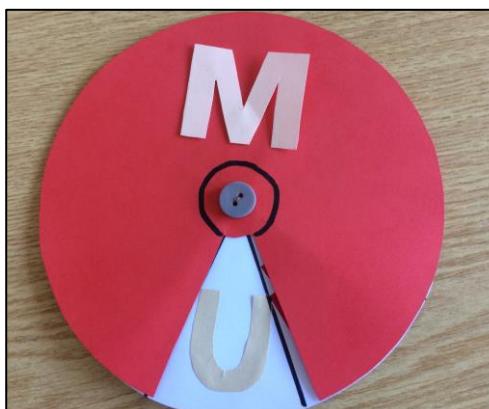
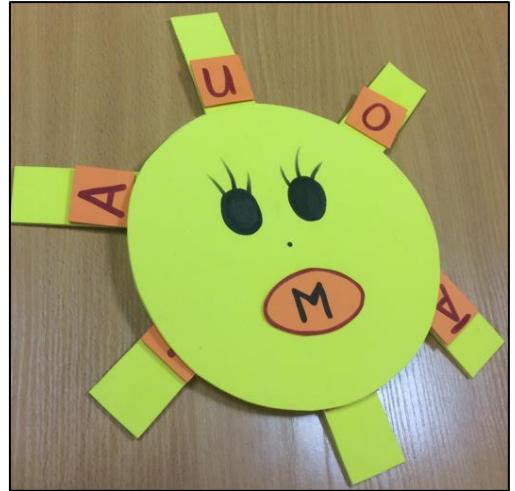
Lasīšanas tehnikas apguve: burtu mācīšanās

- No kura vecuma var sākt mācīties burtus?
- Kādā secībā mācīties burtus?
- Kā mācīties lielos un mazos iespiestos burtus?
- Kā palīdzēt atcerēties līdzīgos burtus (piemēram, *d* un *b*)?
- Vai vienlaicīgi var mācīties burtus vairākās valodās?
- Kas par burtu apguvi jāzina vecakiem?



Lasīšanas tehnikas apguve: zilbju lasīšana

- Kādus metodiskos paņēmienus izmantot, lai palīdzētu bērniem iemācīties savienot skaņas zilbēs un vārdos?



Sākotnējo lasītprasmi raksturojošie kritēriji un rādītāji

Fonoloģiskā izpratne	Burtu apguve, to sasaistīšana zilbēs, vārdos	Zināšanas par iespietu tekstu	Satura izpratne	Vārdu krājums	Raita lasīšana
<p>Skaņu vienību (piemēram, vārdu, zilbju, fonēmu) saklausīšana runā.</p> <p>Augstākais fonoloģiskās izpratnes līmenis ir fonemātiskā uztvere – spēja saklausīt un atšķirt skaņas (fonēmas).</p>	<p>Saiknes veidošana starp skaņu un burtu; zilbju, vārdu lasīšana.</p>	<p>Zināšanas par to, kā pareizi turēt grāmatu;</p> <p>zināšanas par to, ka tekstu lasa no kreisās puses uz labo; ka vārdi sastāv no burtiem, bet teikums no vārdiem.</p> <p>Prasme atšķirt attēlus un fotogrāfijas.</p>	<p>Izpratnes par tekstu konstruēšana, balstoties ne tikai uz iegūto informāciju, bet arī uz iepriekšējām zināšanām un pieredzi.</p>	<p>Vārdu leksisko nozīmju zināšana, apgūto vārdu izmantošana daudzveidīgās situācijās un kontekstos.</p>	<p>Teksta raita lasīšana, izmantojot atbilstošu intonāciju. Lasītājs iesācējs lasa lēni, uzmanību pievēršot pat katram burtam atpazīšanai.</p> <p>Lasītājs iesācējs var imitēt tekošu lasīšanu, kad pārstāsta iepriekš dzirdētu un iegaumētu tekstu.</p>

Sākotnējā lasītprasme: attīstības posmi

Sākotnējās lasītprasmes attīstība ir atkarīga no iepriekšējās pieredzes un apkārtējās vides, tāpēc tā **katram bērnam norisinās individuāli**. Līdz ar to, runājot par sākotnējās lasītprasmes attīstību, ir svarīgs nevis bērna bioloģiskais vecums, bet gan tās posmu izpratne.

Zinot, kā attīstās sākotnējā lasītprasme, var secināt, kurā posmā atrodas katrs bērns, un plānot viņa turpmāko mācīšanos.

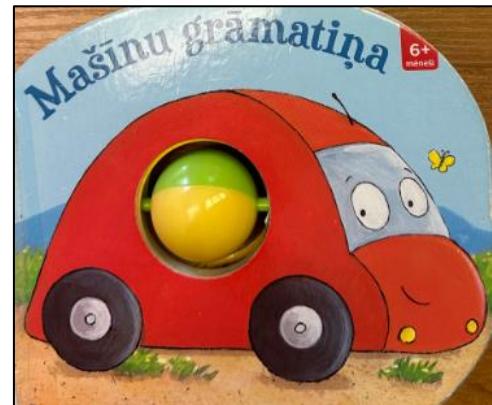


Sākotnējās lasītprasmes attīstības posmi:

1. un 2. posms

1. posms (0 -8 mēneši)

- Pēta grāmatu, pieskaroties tai, liekot mutē;
- Skatās bilžu grāmatas un klausās pieaugušā stāstījumā par attēliem grāmatā.



2. posms (6 – 14 mēneši)

- Tur grāmatu, pāršķir lappuses, skatās attēlus, izmanto skaņas, žestus vai vārdus, lai norādītu uz grāmatā attēloto;
- Pieskaras attēliem vai norāda uz tiem, reaģējot uz pieaugušo aicinājumu.



Sākotnējās lasītprasmes attīstības posmi:

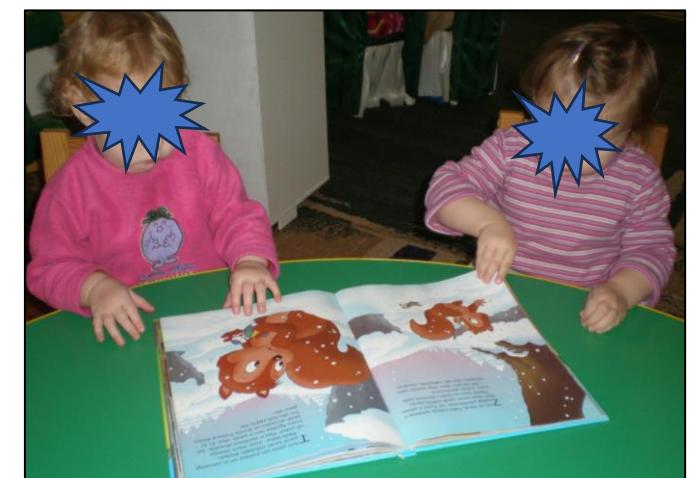
3. un 4. posms

3. posms (12 – 24 mēneši)

- Atpazīst iespiesto tekstu savā tuvākajā apkārtnē, piemēram, norāda uz vārdiem un attēliem, atšķir iespiesto tekstu no attēliem, izrādā interesu par apkārtējā vidē sastopamo iespiesto tekstu;
- Sāk izrādīt īpašu interesu par lasīšanu (piemēram, atnes grāmatu pieaugušajam vai norāda uz attēlu vai grāmatu apkārtējā vidē), iesaistās pazīstama teksta lasīšanā, piemēram, pieaugušā lasīšanas laikā saka priekšā vārdus, imitē dzirdētās darbības, klausās vārdu skaidrojumu un/vai atkārto jaunos vārdus.

4. posms (22 – 36 mēneši)

- Sāk atpazīt dažus burtus (ja māca);
- Piešķir nozīmi simboliem, piemēram, pazīstamam logotipam, atpazīst apkārtējā vidē izvietotos vārdus, zina dažus sava vārda burtus, saskata tos citos vārdos;
- Atpazīst teksta varonu emocijas, lūdz izlasīt tekstu vai jautā par tā nozīmi, sarunājas par personāžiem un notikumiem, ar pieaugušā atbalstu mācās izrādīt līdzjūtību lasītā teksta varoniem, atkārto teksta lasīšanas laikā dzirdētos vārdus.



Sākotnējās lasītprasmes attīstības posmi:

5. un 6. posms

5. posms (34 – 48 mēneši)

- Saklausa skaņas, kas dzirdētajos vārdos atkārtojas, ar palīdzību saklausa vārdus, kas sākas ar vienu skaņu;
- Zina savu vārda un uzvārda pirmos burtus, sāk atpazīt vairāk burtu (atrod skaņai atbilstošo burtu);
- Sāk izvēlēties grāmatas lasīšanai, lasa sev un citiem, imitējot lasīšanas darbību, demonstrē, ka prot turēt grāmatu un “lasīt” no kreisās uz labo pusī, saprot, ka iespiestie teksti var būt stāsti, dzejoli u.c.;
- Uzdod jautājumus un atbild par tekstā aprakstītajiem notikumiem, atstāsta 1-2 galvenos teksta notikumus, veido stāstījumu, izmantojot ilustrācijas, lasa pēc atmiņas vārdus, frāzes, fragmentus no mīlākā teksta.

6. posms (44 – 60 mēneši)

- Sāk noteikt pirmo un pēdējo skaņu vārdā;
- Ar palīdzību atrod skaņai atbilstošo burtu, zina lielāko daļu lielo un mazo iespiesto burtu, sāk izmantot burtus vārdu pierakstīšanai pēc parauga;
- Atšķir dažādus tekstus pēc to mērķa (piemēram, grāmatas, iepirkumu sarakstu), atpazīst dažus vārdus tekstā, norāda uz tiem;
- Klausās dažādus tekstus, mācās stāstīt izdomātus vai piedzīvotus stāstus, sāk izprast cēloņseku saikni tekstos, mācās prognozēt turpmākos notikumus, izmanto jaunos, klausīšanās laikā apgūtos vārdus.

Lasītprasmes attīstība pirmsskolas izglītības

3. posmā (6 – 7 gadi)

- Turpina pilnveidot prasmi **saklausīt un atšķirt skaņas vārdā**;
- **Atkārto** (mērķtiecīgi plānotā pedagoģiskā procesā) **lielos un mazos iespiestos burtus, apgūst lielos un mazos rakstītos burtus**;
- Lasa – skaņas savieno zilbēs un / vai vārdos;
- **Mācās lasīt detalizēti** – uzmanīgi lasīt katru vārdu un saprast izlasīto;
- Pilnveido vārdu krājumu;
- Klausās tekstu, **nosauc** tajā darbojošās personas, **atstāsta** notikumus, **izdomā** teksta turpinājumu, jautā par neskaidro un atbild uz konkrētu jautājumu, saprotami un **secīgi** stāsta **par redzēto, dzirdēto, piedzīvoto**;
- Lasa mācību un personiskiem mērķiem;
- Izvēlas grāmatas lasīšanai, lasa kopā ar pieaugušo vai vienaudžiem;
- ...

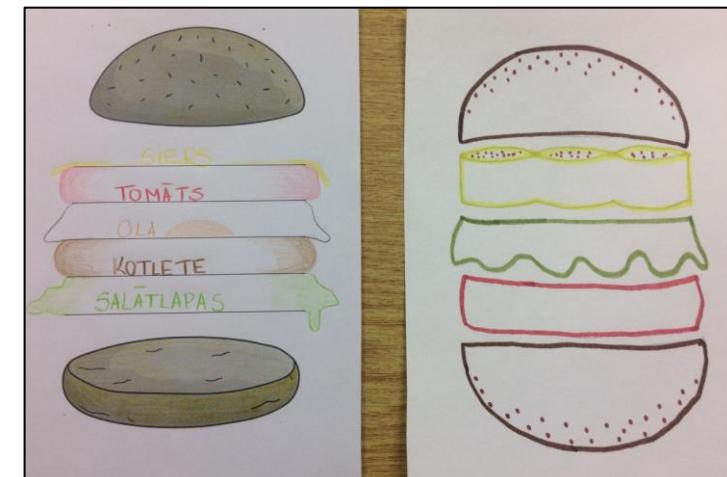
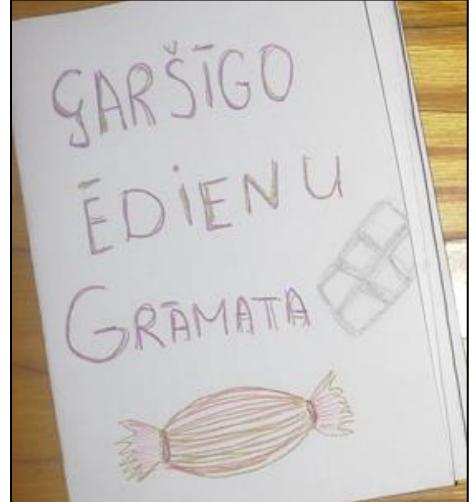
! Arī šajā vecumposmā bērns var atrasties kādā no sākotnējās lasītprasmes attīstības līmeņiem.

! Izlasīšana un lasītā izprašana nenotiek vienlaicīgi – lasīšanas tehnika vēl nav pietiekami labi apgūta. Bērns sākumā koncentrējas uz izlasīšanu, pēc tam uz lasītā saprašanu.

! Lasītprasmes un rakstītprasmes attīstība notiek paralēli, tāpēc bērni iesaistāmi lasāmā teksta veidošanā. Viņi to var darīt, izmantojot iespiestos burtus (vai «kustīgā alfabēta» rakstītos burtus).

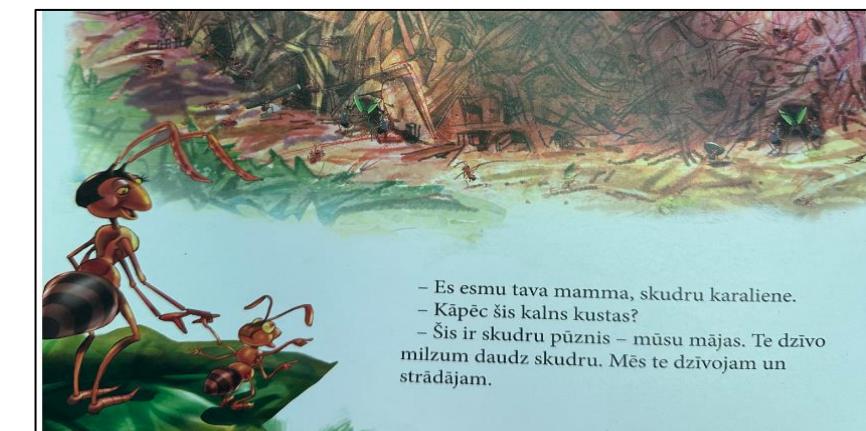
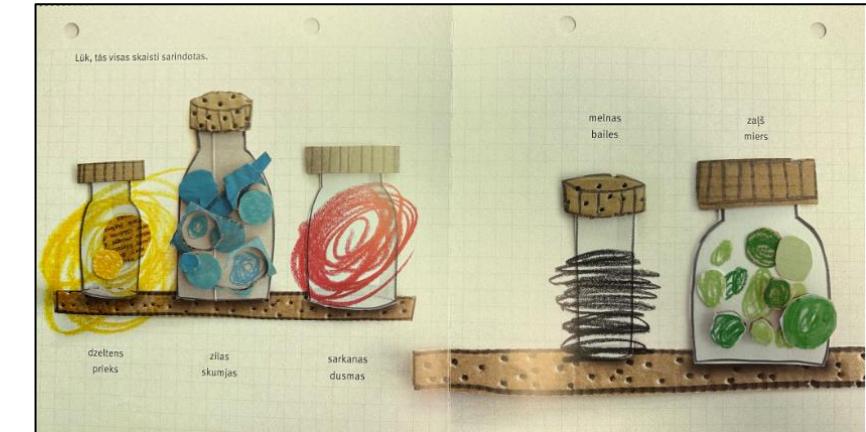
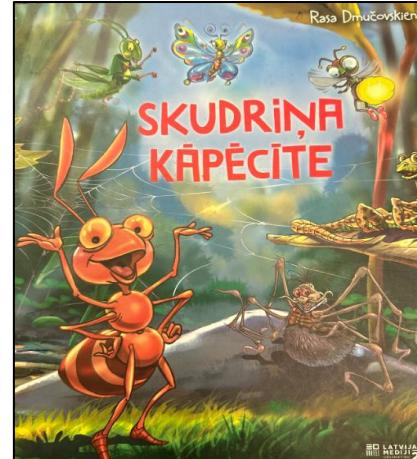
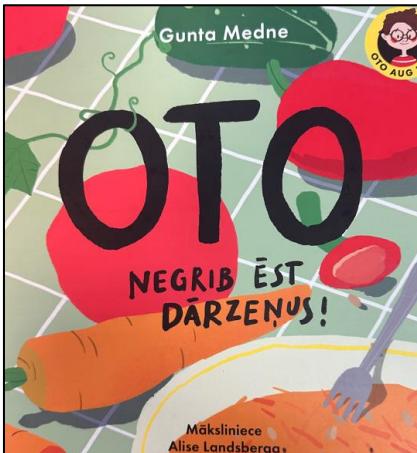
! IR SVARĪGI PAMĀNĪT, NOVĒRTĒT UN IZMANTOT JEBKURU BĒRNA INICIĀTĪVU MĀCĪTIES LASĪT.

Dažas ierosmes lasītrosinošas mācību vides veidošanai pirmsskolā



Vēl daži jautājumi par lasīšanu pirmsskolā ...

- Vai var vienlaicīgi mācīties lasīt dzimtajā valodā un latviešu valodā?
 - Vai ir ieteicams izmantot grāmatas, kurās vārdi sadalīti zilbēs?
 - Kā iesaistīt vecākus bērnu lasītprasmes veicināšanā?
 - Kādas grāmatas interesē bērnus?



Lasītprasmes attīstība: 1. klasē: Pareiza, raita, izteiksmīga lasīšana, lasīšana ar izpratni

- Sadzird un **diferencē** skaņas dažādās pozīcijās – vārda sākumā, vidū un beigās.
- **Lasa tekstu** (mācību gada sākumā apmēram 4–6 teikumi).
- Zina skaņai atbilstošu burtu/**burtus** un vingrinās rakstīt tos patstāvīgi.
- Vingrinās lasīt veikli, bez kļūdām vārdus, teikumus un **uztvert vārda/vārdu nozīmes un teikumu saturu**.
- Vingrinās izteiksmīgi lasīt, ievērojot teikuma robežas un teikuma intonācijas.
- **Lasa latviešu tautasdziesmas, sakāmvārdus, parunas** un vingrinās uztvert, saprast kulturoloģisko informāciju.
- Lasa īsus informatīvus tekstus. Vingrinās uztvert teksta saturu, piemērojot dažādus **paņēmienus**: meklēt un atrast informāciju; **atšķirt svarīgo no mazsvarīgā**; atstāstīt izlasīto saviem vārdiem; atbildēt uz jautājumiem par izlasīto.
- Vingrinās izvēlēties lasāmvielu, kas interesē un sagādā prieku.
- Vingrinās aizpildīt anketu par izlasīto grāmatu.

Latviešu valoda 1. – 9. klasei. Mācību priekšmeta programma. (2023).

Lasītprasmes attīstība: 1. klasē: Teksta satura uztvere un analīze

- Atstāsta tuvu tekstam, piemēram, tautas pasaku.
- Atstāsta tuvu tekstam, **gūstot priekšstatu par teksta struktūru**.
- **Gūst priekšstatu par tekstu un tā virsrakstu**.
- Vingrinās **prognozēt** teksta saturu pēc virsraksta.
- Vingrinās **noteikt**, par ko ir stāstīts tekstā.
- Vingrinās atrast atslēgvārdus, kas izsaka tekstā galveno domu.
- Vingrinās secināt, **kas ir pats svarīgākais konkrētajā tekstā**.
- **Gūst priekšstatu** par to, **ka tekstam ir noteikta uzbūve** un **atsevišķas daļas** (ievads, galvenā daļa, nobeigums).

Latviešu valoda 1. – 9. klasei. Mācību priekšmeta programma. (2023).

Vingrinājumi lasīšanas tehnikas pilnveidei

1. klasē: Teikuma vairākkārtēja lasīšana

Kika Mika baseinā mācās peldēt.

1. reizē skolēni lasa lēni kopā ar skolotāju, skaidri izrunājot katru vārdu.
2. reizē skolēni lasa vieni paši.
3. reizē ir jāizlasa plūstoši katrs vārds.
4. reizē lasa sarunvalodas tempā.
5. – 8. reizē lasa ar loģiskā uzsvara mainu, katru reizi uzsverot citu vārdu.
9. reizē cenšas izlasīt iespējami ātri.

Ptičkina, Ā. (1999). Lasīšanas mācības sākumskolā.

Vingrinājumi lasīšanas tehnikas pilnveidei

1. klasē: Teksta vairākkārtēja lasīšana

- Skolotājs izlasa teksta sākumu, piemēram, pirmo rindkopu. Tekstu turpina lasīt skolēni patstāvīgi (pusbalsī, čukstus vai klusi) vienu minūti. Katrs skolēns atzīmē, līdz kuram vārdam ir izlasījis vienas minūtes laikā.
- Pēc tam līdzīgi atkārto šī paša fragmenta lasīšanu. Katrs skolēnsnofiksē, līdz kuram vārdam ir paspējis izlasīt vienas minūtes laikā, un salīdzina ar iepriekš sasniegto rezultātu.
- Parasti šajā vingrinājumā vienu un to pašu tekstu nelasa vairāk par trim reizēm.

Ptičkina, Ā. (1999). Lasīšanas mācības sākumskolā.

Vingrinājumi lasīšanas tehnikas pilnveidei

1. klasē: Lasīšana «pēc diktora»

- Diktors (parasti skolotājs vai kāds skolēns, kas ir sagatavojies diktora lomai) nolasa teikumu vai lielāku teksta daļu. Pēc tam pārējie, atdarinot diktoru, vai nu lasa individuāli pusbalsī, vai arī atsevišķi skolēni lasa skaļi. Diktors variē lasīšanas ātrumu, savu emocionālo attieksmi pret lasīto saturu u.tml.
- Lai diktora lasījums nebūtu mehānisks, vispirms noskaidro teksta saturu un savu emocionāli vērtējošo attieksmi pret to.

Ptičkina, Ā. (1999). Lasīšanas mācības sākumskolā.

Vingrinājumi lasīšanas tehnikas pilnveidei 1. klasē: Vingrinājums «Finišs»

Skolotājs uz tāfeles uzraksta no lasāmā teksta izvēlētu vārdu vai vārdu savienojumu, līdz kuram jācenšas izlasīt ātri. Kurš ir izlasījis, informē par to skolotāju, piemēram, paceļ roku. Lai skolēns lasītu apzināti, ir jāatbild uz kontroljautājumiem, kuri ir vai nu uzrakstīti uz tāfeles vai uz izdales lapām, vai arī tiek nosaukti mutiski.

Ptičkina, Ā. (1999). Lasīšanas mācības sākumskolā

Vingrinājumi lasīšanas tehnikas pilnveidei

1. klasē: Lasīšana, atraujot skatienu no teksta

Šo vingrinājumu ieteicams izmantot tad, ja skolēni lasa jau samērā veikli. Lai skolēni uz mirkli atrautu skatienu no teksta, skolotājs dod signālu. Pēc atkārtota signāla skolēni pievēršas lasīšanai.

Ptičkina, Ā. (1999). Lasīšanas mācības sākumskolā

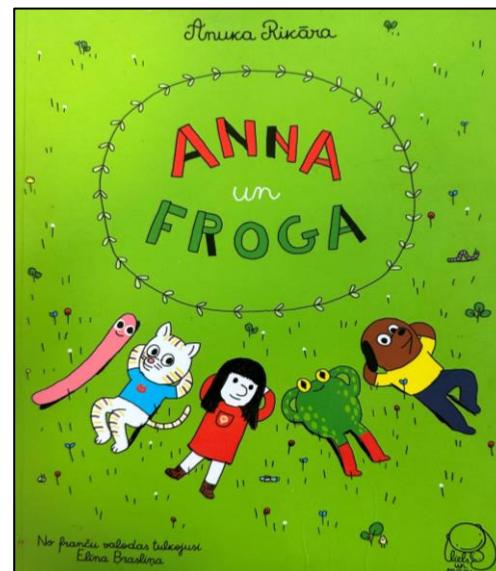
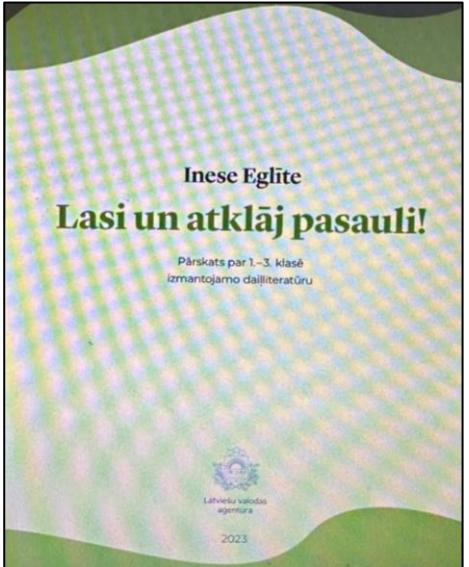
Vingrinājumi lasīšanas tehnikas pilnveidei

1. klasē: Lasīšana saudzējošā režīmā

- Šis paņēmiens ir ieteicams vecākiem bērnu lasītprasmes attīstībai mājās.
- Bērns izlasa 1 – 2 rindas un tad atpūšas. Šāds ritms veidojas dabiski, ja bērns lasa grāmatu ar lielām ilustrācijām. Pārmaiņus lasot un skatoties attēlu, bērni tik ātri nenogurst.

Ptičkina, Ā. (1999). Lasīšanas mācības sākumskolā

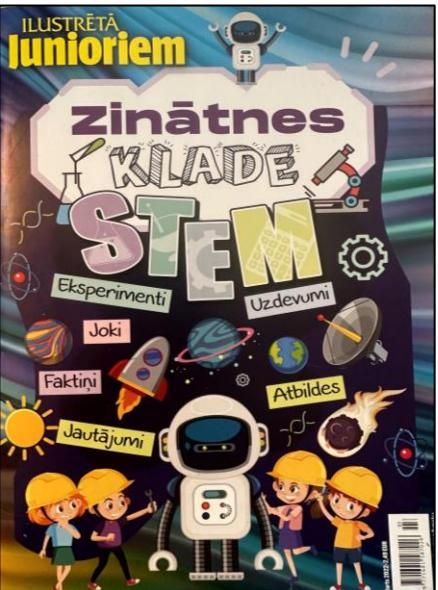
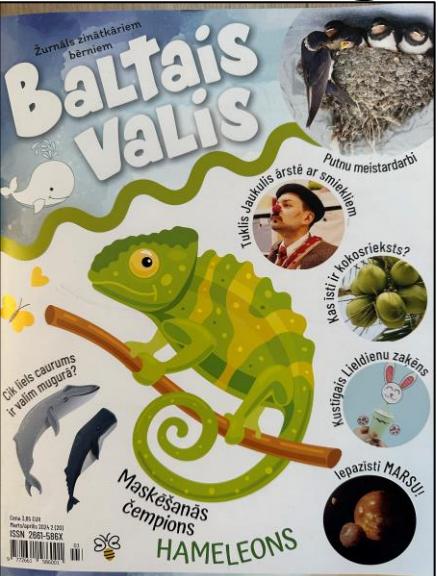
Vai ir pieejamas grāmatas, kas ir pielāgotas bērniem no mazākumtautību ģimenēm?



<https://maciunmacies.valoda.lv/wp-content/uploads/2023/08/Literatura-1-3klasei.pdf>



Vai ir pieejami materiāli, kas ir pielāgoti bērniem no mazākumtautību ģimenēm?



Kā uzzīmēt komiksu?

Komiks ir bildu stāsts, kas tiek izstāsts ar attēliem un ielīm tekstiem. Lasi, ka to veido, un pamēģini arī pats sacerēt komiksu!

Kam jābūt īstā komikss?

Zinātniekātām rāmīs ar apmaiņām vai vienkārši seicīgos zīmējumos. Varonu teiktais vārds ir vārds, mākoņiņš, paskaidrojošais teksts būtīgi.

Kā izveidot komiksu?

1. Izmaks savu vārnu vai nemē kādu jaūzrakstu stāstu vai pasaku un pārveidot komiksu. Vairi attīloti, piemēram, kādi notikumi savā dzīvībā.
2. Stāstam jāskācas ar levošu, tātiek kādus notiekumus vai smieklīgus un jāpēcējot.
3. Pārdomi, kā tos var iemaksīt. Jaūzraksts, izturētās veids. Vai uzzīmēt tās.
4. Sāk komiksa rāmīšus lāpu, kārti sagatavot vairākas lāpas un samūnēt tās.
5. Izdomā vīsrakstu. Kad pāmazīmē sāc zīmēt savu komiksu.

LIDOJAM CITĀDI

Zīmē komiksu!

Radi komiksu! Būs nepieciešams:

- papīra lapa, krāsu zīmuli vai flomāsti, žurnāls vai nokoņēta žurnāla lapa,
- Ar šo spēli iemācies sacerēt stāstīnu un to uzzīmēt komiksa.
- Uzzīmē varonus te!

Kas jādara?

1. Vispirms uzzīkstēt kādus notiekumus.
2. Uzzīmē komiksa varonus.
3. Aizpildi komiksa rāmīšus.

oh! **VIZIUM FAKTS!**

STEM vai zināji, ka...

Vasarar Ventspilī atvērsies jauns zinātnes centrs VIZIUM, kurā tu varēsi alzīrājošā vēlā iepazīt STEM pasaulli.

Vasarar zebekete tēpījās iztekti āruna kakotā, bāta ir vien krūteža, taču ziemā dzīviniecīš kļūst vīcesīgi bāta. Tas parādīja pārējās laikās ārējās līnijās un labās pastēptes no lielajiem meža plēsējiem.

Kameli bez īkāvis var ietikt aptuveni nedēļu, jo vien uzkrā lielu īdēnu daudzumā, piemēram, vienā reizē kamelis var iedzēt pat 100 - 150 litru īdēnu.

Slikas kermenis ir labi izpildīts. To veido gredzenveida ķermenis, kura iebījumi ir augsti, bet patiesībā tā ir īkāvi, bet polipi, kurus pārkāj ciets kājka skelets. Plāsas korāju kolonijas sauc par korāju rifiem.

Cilvēka smadzenes ir jaujīgakas, sarežģītakas un gudrākās nekā datobas, kas jebkad ir uzbrūvējis.

Zinātnieki zina vairāk par Mēness virsmu nekā par ēku dzīvi.

Cīņelējs ir vairāk nekā 24 stundas, bet īstienā, lai apgrējētu savu īdēnu, nevēlējamas 23 stundas, 56 minutes un 0,2 sekundes.

Sniegpārslīnai var būt nepieciešams pat divas stundas, lai no makōja tikuši līdz zemē.

Dienvidpolis ir daudz siltāks nekā Ziemeļpolis. Tās ir tāpēc, ka atrodas jūras ilmeņā un okeāna vidi, kas ir siltāks nekā Antarktīda ledus klātās un kalnainais kontinentās.

Ziloni ir vieni no respektabļākajiem dzīvniekiem, jo ir ļoti īstiens, labi augstu skārību un dzīrību, kā arī īstens, labi augstu īdēnu.

Paldies par uzmanību!

Paldies Daugavpils Universitātes
esošajiem un bijušajiem studentiem
par idejām un fotogrāfijām!

Paldies kolēgiem un Latviešu valodas
aģentūras komandai par ierosmēm
un pieredzi!

Paldies Daugavpils Centrālās
bibliotēkas filiāles Bērnu bibliotēkas
«Zīlīte» bibliotekārēm par atbalstu!



<https://pixabay.com/images/search/children%20reading%20book/>

Izmantotā literatūra

- *Latviešu valoda 1. – 9. klasei. Mācību priekšmeta programma.* (2023). Pieejams:
https://www.metodiskiedargumi.lv/material/202401171640_Latvvalprogramma19.klase.pdf
- Ptičkina, Ā. (1999). *Lasīšanas mācības sākumskolā.* Pētergailis.
- Schull, Ch. P., Croix, L., Miller, S. E., Austin, K. S., Kidd, J. K. (2023). *Early Childhood Literacy Engaging and Empowering Emergent Readers and Writers - Birth to Age 5.*
- Zariņa, S. (2023). *Rakstītprasmes attīstīšana. Metodiskie ieteikumi pirmsskolas un sākumskolas skolotājiem.* Pieejams:
<https://mape.gov.lv/catalog/materials/B6D71FE2-94CD-4CE0-8F5DA2199A49FBD8/view>