INFORMATINIS MĄSTYMAS VAIKYSTĖJE:

KINTANTYS ŽIŪRĖJIMO IR MATYMO TAŠKAI

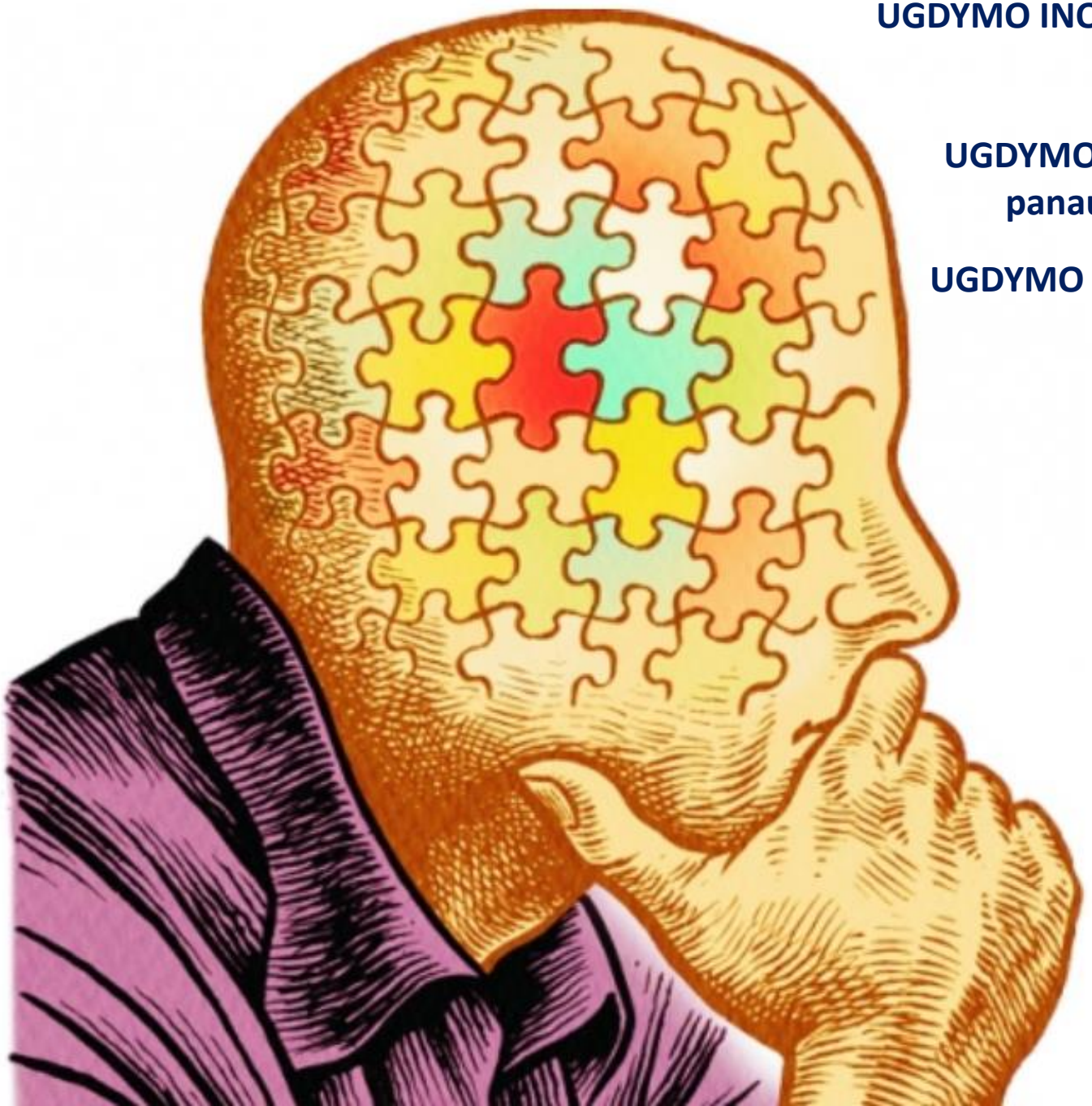
Dr. Sergejus Neifachas

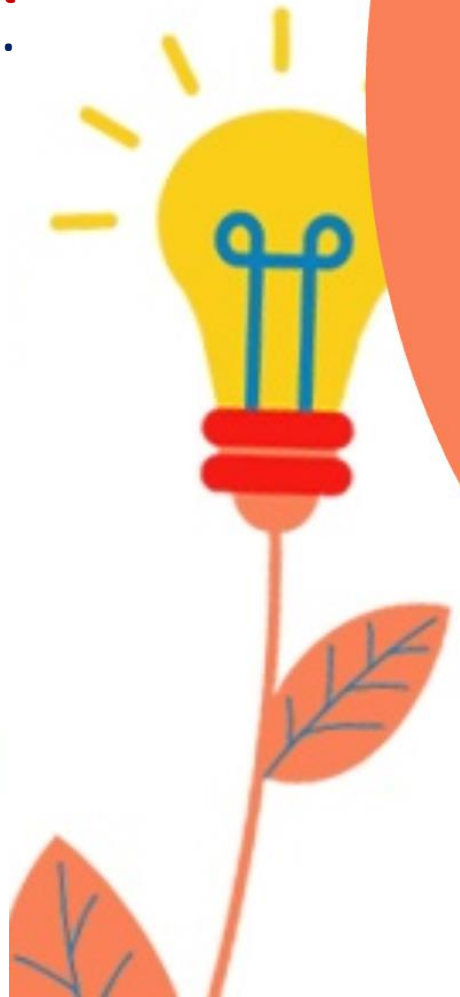
Vilniaus lopšelio-darželio „Jurginėlis“ direktorius,
VDU ŠA docentas, VU UMI lektorius

UGDYMO INOVACIJA - veiksmas, susijęs su idėjos išradimu, diegimu ugdomojoje aplinkoje.

UGDYMO INOVACIJA - planuojamas pokytis, atnaujinimas panaudojant naujas ugdymo strategijas / prieigas.

UGDYMO INOVACIJA – tai vaikų kūrybinių idėjų realizavimo priemonė, jos vidinių resursų dėka.





Pedagogai kuria ugdymosi situacijas, kurios įtraukia vaikus į veiklą, tyrinėjimus, kūrybinius bandymus.

- Vaikai save išreiškia skirtingai: įkvėpiantys iššūkiai, įtraukiančios idėjos...

VAIKO SĄVEIKA SU...

INOVACIJA

KŪRYBA

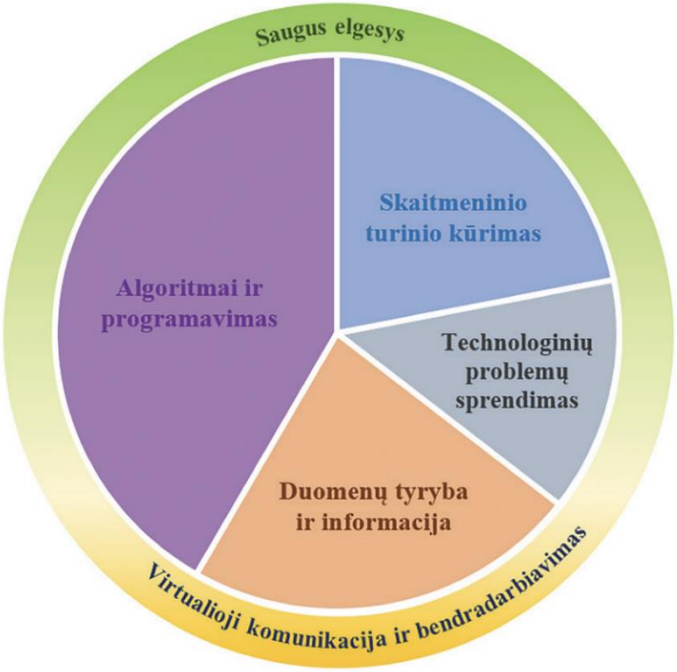
PASAULIU

POJŪČIAIS

Kokios ikimokyklinio ugdymo didaktikos idėjos paremia vaikų kūrybiško, gilaus, įtraukaus ugdymosi kryptis?

Skaitmeninė kompetencija

Ją sudaro: vaiko loginis mąstymas, saviraiška, bendravimo gebėjimai, algoritmai, programavimas.



Kompetencijos turinys

Informatinis mąstymas:

- Gebėjimas atpažinti ir formuluoti įvairius klausimus.
- Logiškai organizuoti ir analizuoti informaciją (duomenis).
- Atvaizduoti juos naudojant schemas (mąstymo žemėlapius).
- Įvertinti probleminių klausimų sprendimą.

Pagrindiniai gebėjimai:

- Skirti įvairių rūšių informacijos – teksto, garso ir vaizdo – turinį.
- Ieškoti, rasti ir gebėti panaudoti turinį: analizuoti vaizdus, detales.
- Gebėjimas atrinkti duomenis pagal kelis požymius ar kriterijus, aptarti, vertinti tinkamumą.
- Kurti naudojant skirtingas skaitmenines technologija.
- Siekti išbaigto rezultato, gebėti pristatyti savo darbą, padaryti išvadas.
- Bendradarbiauti, padėti vieni kitiems.
- Laikytis bendravimo etikos taisyklių.

Skaitmeninio turinio kūrimas:

- Skaitmeninį turinį vaikai gali kurti fotografuodami tai, ką nupiešė arba kokius įdomius objektus aplinkoje pastebėjo.
- Nuotraukomis vaikai gali pasidžiaugti su draugais ar artimaisiais. Skaitmeninio turinio kūrimo mokomasi ir tiesiog piešiant *(kuria ir tvarko tekstinę, skaitinę, vaizdinę ar garsinę informaciją, sprendžia problemas, mokosi rasti ir išsiaiškinti, kas padaryta, tobulinti arba kurti naują turinį).*

Kūrybiniai algoritmai:

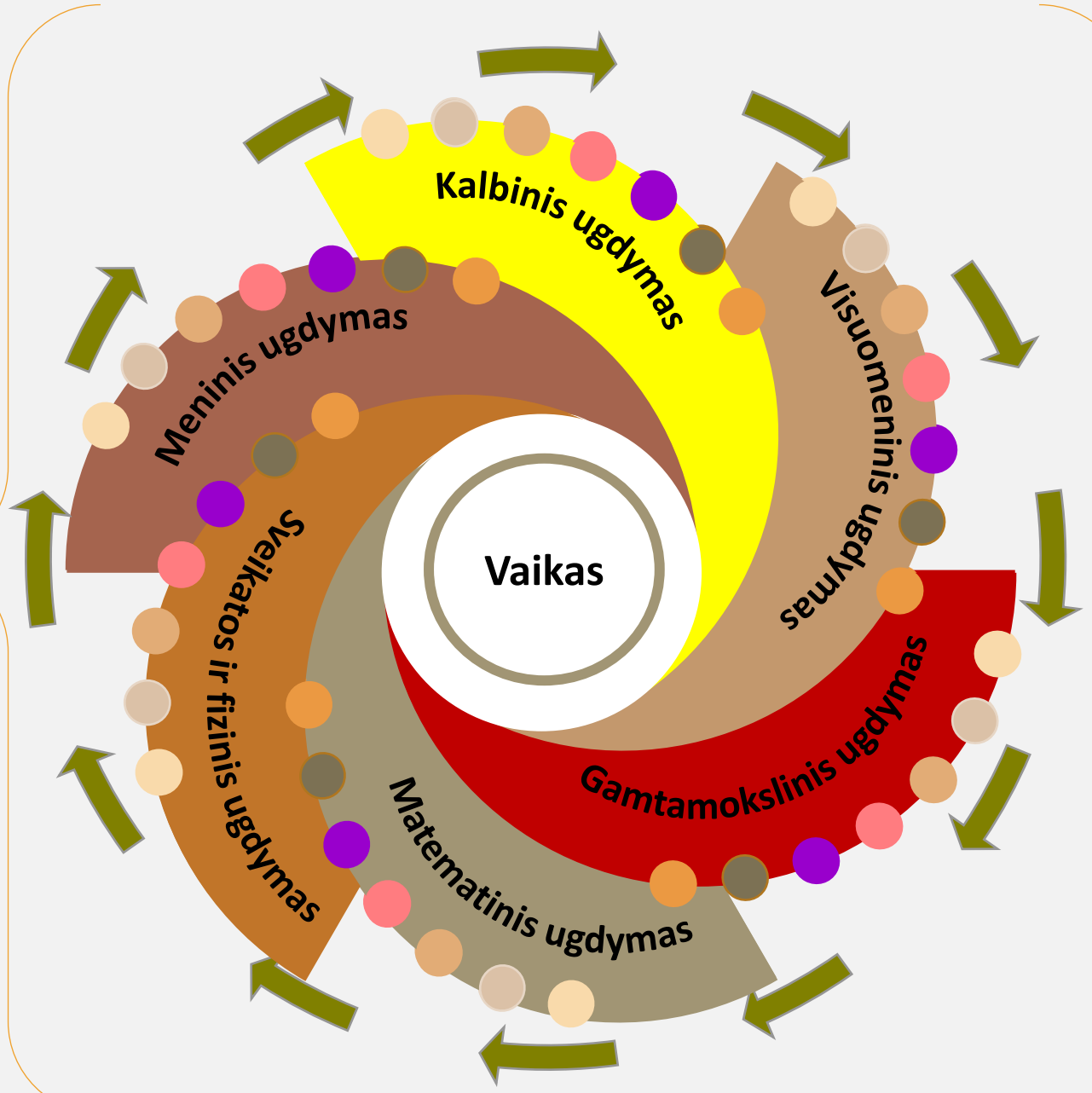
- Su algoritmais mes susiduriame kasdien. Šiuos sudėtingai įvardijamus dalykus atspindi paprasti veiksmai, pradedant šiais: apsirengti–nusirengti, apsiauti–nusiauti, gaminti valgį, sudėlioti objektus iš spalvotų medinių ar konstruktoriaus kaladėlių.
- Mygtukais valdydami edukacinius žaislus-robotus, vaikai mokosi suvokti elementarias komandas (pvz., į kairę, į dešinę, į viršų, į apačią ir t. t.).

Informatinio mąstymo ugdymas – *problemų sprendimas* ieškant būdų, kaip pasitelkti technologijas

- **Kūrybiškumas** – nuo IKT naudojimo link skaitmeninio turinio kūrimo
- **Inžinerinių** (konstruojamųjų) įgūdžių ugdymas
- **Bendradarbiavimas** – nuo individualaus prie grupinio darbo pasitelkiant skaitmenines technologijas

Contoso

- **Pažinimo kompetencija**
- **Socialinė, emocinė ir sveikos gyvensenos kompetencija**
- **Kūrybiškumo kompetencija**
- **Pilietiškumo kompetencija**
- **Kultūrinė kompetencija**
- **Komunikavimo kompetencija**
- **Skaitmeninė kompetencija**



Contoso

Kokius žiūrėjimo taškus nustato technologijos?

Ką mato? Ką įsivaizduoja?

Kaip mato pasaulį vaikai?

Kaip susidaro kūrybinės vaizduotės erdvė?

- Tai erdvėlaikis, kuriame vaikas keliauja, juda, dalinasi vaizdais, formuoja vazdinius.
- Vaizdiniai / vaizdai tampa sociokultūriniu veikėju, aktyviai įsitraukiančiu į žaismingą socialinę tinklaveiką.
- Vaikai kviečiami tyrinėti vaizdinius, siejant juos su žodiniu turiniu.
- Jie tyrinėja žiūrėjimo-matymo patirtis, atspindi įvairias slinktis: emocijas ir jausmus, skatina įsitraukimą ir reakcijas.

Realybių tyrinėjimas: kokias realybes galite atpažinti?

Realybių pažinimo būdai ugdymosi praktikoje

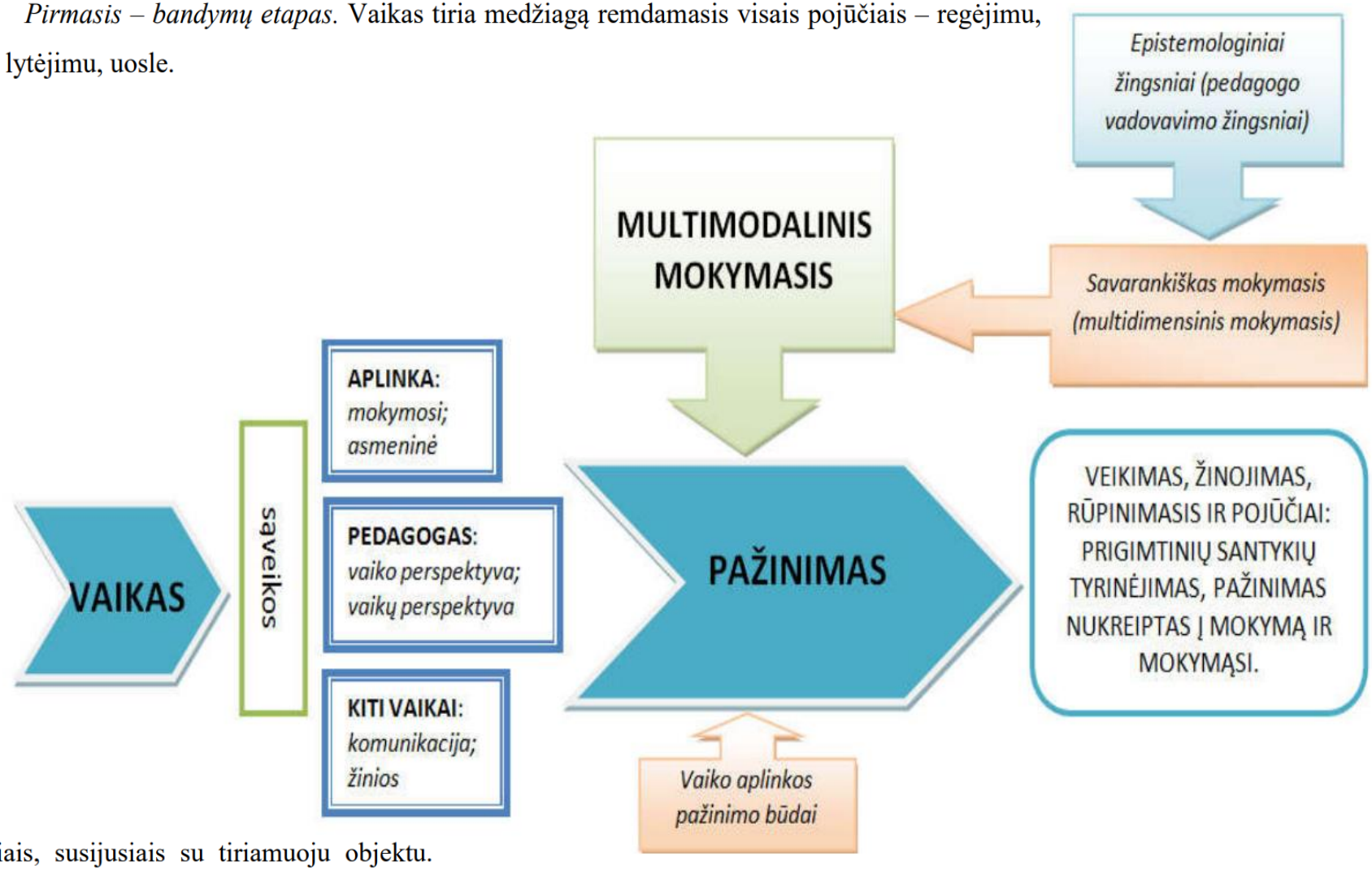
Realybių pažinimo grandys:

- **Jutimas**
- **Suvokimas**
- **Praktinė veikla**
- **Atminties vaizdiniai**
- **Sąvokos**

Multimodalus mokymasis pažįstant pasaulį

Vaikas eidamas pasaulio / realybių pažinimo keliu, gali mokytis įvairiais būdais

Pirmasis – bandymų etapas. Vaikas tiria medžiagą remdamasis visais pojūčiais – regėjimu, lytėjimu, uosle.



Antrasis etapas – susipažinimas su naujais žodžiais, susijusiais su tiriamuoju objektu. Žodynas geriausiai perimamas, kai vaikai dirbdami su naujomis medžiagomis kalba apie jas.

Trečiasis etapas – klausimo suformulavimas, kurį vaikas užduoda per rezultatų aptarimą. Tai išplečia vaikų mąstyseną ir padeda jiems geriau suvokti reiškinį.

Contoso

Realybių pažinimo būdai ugdymosi praktikoje

Išskiriami septyni realybės pažinimo procesai:

Sąmoningai patiria ir stebi:

Pažinimas prasideda įgytoje patirtyje (akmenukų mėtymas į upelį).

Užrašo ir kaip nors kitaip įvertina patirtis:

Sąmoningos patirtys yra naujų žinių ištakos, tačiau dar nėra naujos žinios. Užrašius ir įtvirtinus žinias (žodžiu, piešiniu ar kitokia forma) – tikėtina, kad išliks ilgam.

Lyginame patirtis ir diskutuojame:

Ieškome santykių tarp daiktų, būsenų ir įvykių, stebime pokyčius.

Lūkesčių atsiradimas ir spėjimų išsakymas:

Pirmiausia reikia išbandyti, nes sunku numatyti, kas nutiks (Ar lenta vandenyje plauks?). Kai susiformuoja lūkestis, labai svarbus rezultatas.

Išmėginame ir eksperimentuojame:

Svarbus ir spontaniškas, ir tikslingas išbandymas.

Įvertiname patirtis ir pagrindžiame:

Neteisingas spėjimas skatina pamąstyti apie kitas galimas priežastis.

Integruojame patirtys ir kuriame abstrakcijas:

Kai vaikui nekelia abejonių susikurtas rezultatų pateikimo jausmas, ateina laikas rezultatą integruoti į jau turimas žinių struktūras.

Žinių rūšys tyrinėjant realybes

Vaikų žinojimo būdai:

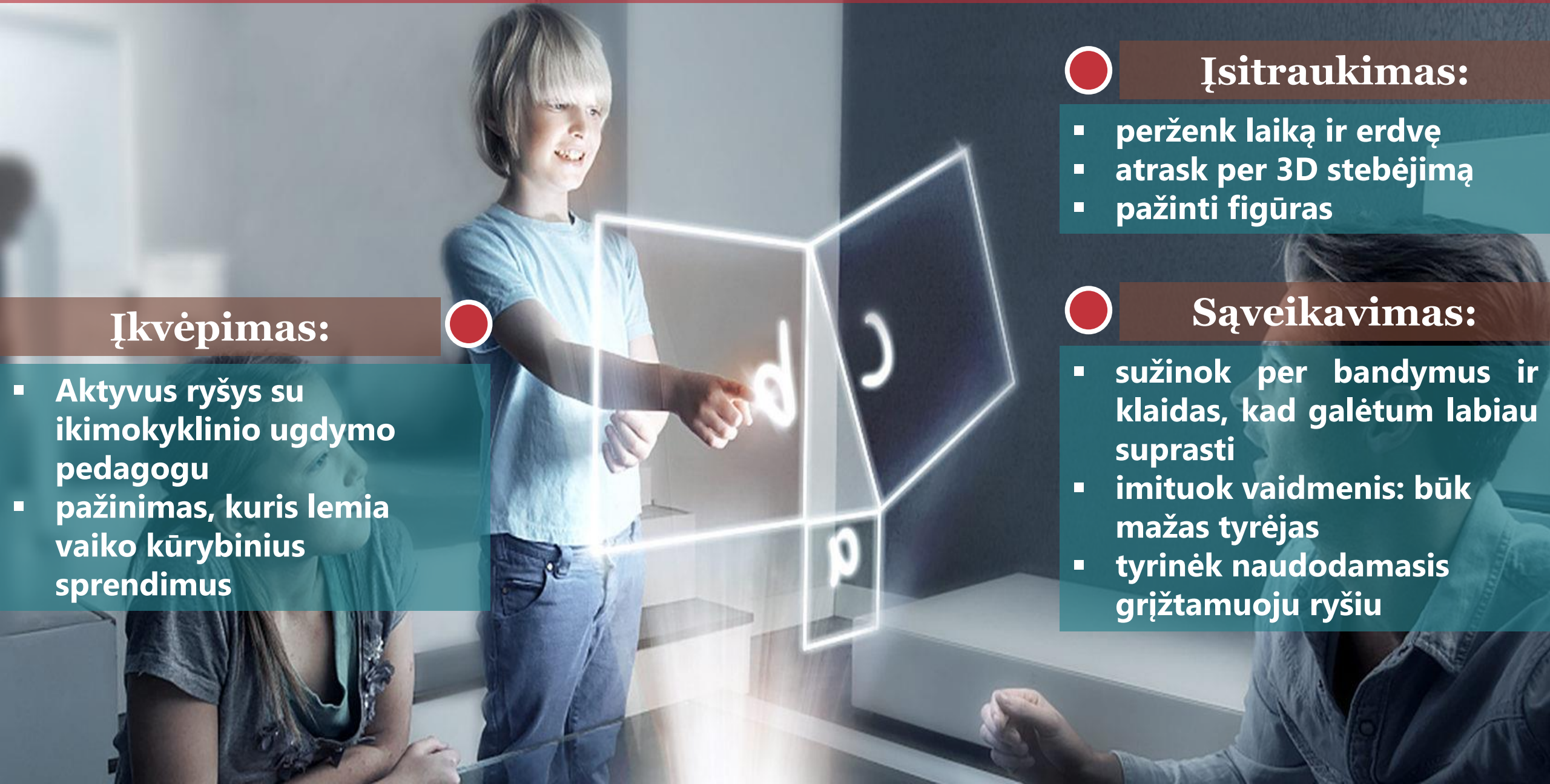
žinojimas ką
žinojimas kaip

Pažinimo ugdymas kelia tris tikslus:

Pritaikyti žinias (pažinimas, problemų sprendimas)
Kaip veikia pasaulis? (loginis mąstymas)
Daiktų panaudojimas (mąstymas simboliais)

ŽINIŲ RŪŠIS			PAVYZDYS	SUKAUPIAMOS...
Epizodinės žinios	Žinome, kas	Tai, kas mus išskiria (skirtumai, atskirybės)	Nuosava kuprinė pradedant lankyti mokyklą.	Formuojantis asmeniniam reikšmingumui
Faktinės semantinės žinios			Naujoko vardas Tomas; kortelė su tokiu pačiu paveikslėliu yra viršutiniame kampe kairėje	įsimenant, siejant, asocijuojant, kuriant eiliuotus posakius
Bendrosios semantinės žinios		Tai, kas mums bendra (panašumai, bendrybės)	Visos kėdės yra keturiomis kojomis ir atlošu, ant jų galima sėdėti	per patirtį su daugybe šios grupės objektų
Procedūrinės žinios	Žinome, kaip		Lipti laiptais arba žaisti stalo tenisą	treniruojantis, atliekant pratimus, savaime arba sąmoningai

Virtualioji realybė padeda formuoti vaikų mokėjimo mokytis gebėjimus:



Įsitraukimas:

- perženk laiką ir erdvę
- atrask per 3D stebėjimą
- pažinti figūras

Sąveikavimas:

- sužinok per bandymus ir klaidas, kad galėtum labiau suprasti
- imituok vaidmenis: būk mažas tyrėjas
- tyrinėk naudodamasis grįžtamuoju ryšiu

Įkvėpimas:

- Aktyvus ryšys su ikimokyklinio ugdymo pedagogu
- pažinimas, kuris lemia vaiko kūrybinius sprendimus

Realybių tyrinėjimas: kaip skaitmeniniai įrenginiai gali padėti vaikams išreikšti save ir savo aplinką

Sužadinti vaikų norą tyrinėti pasaulį ir atrasti naują žinojimą

Įveiklinami vaikų pažinimo šaltiniai: garsas; vaizdas, lytėjimas (kinetika).

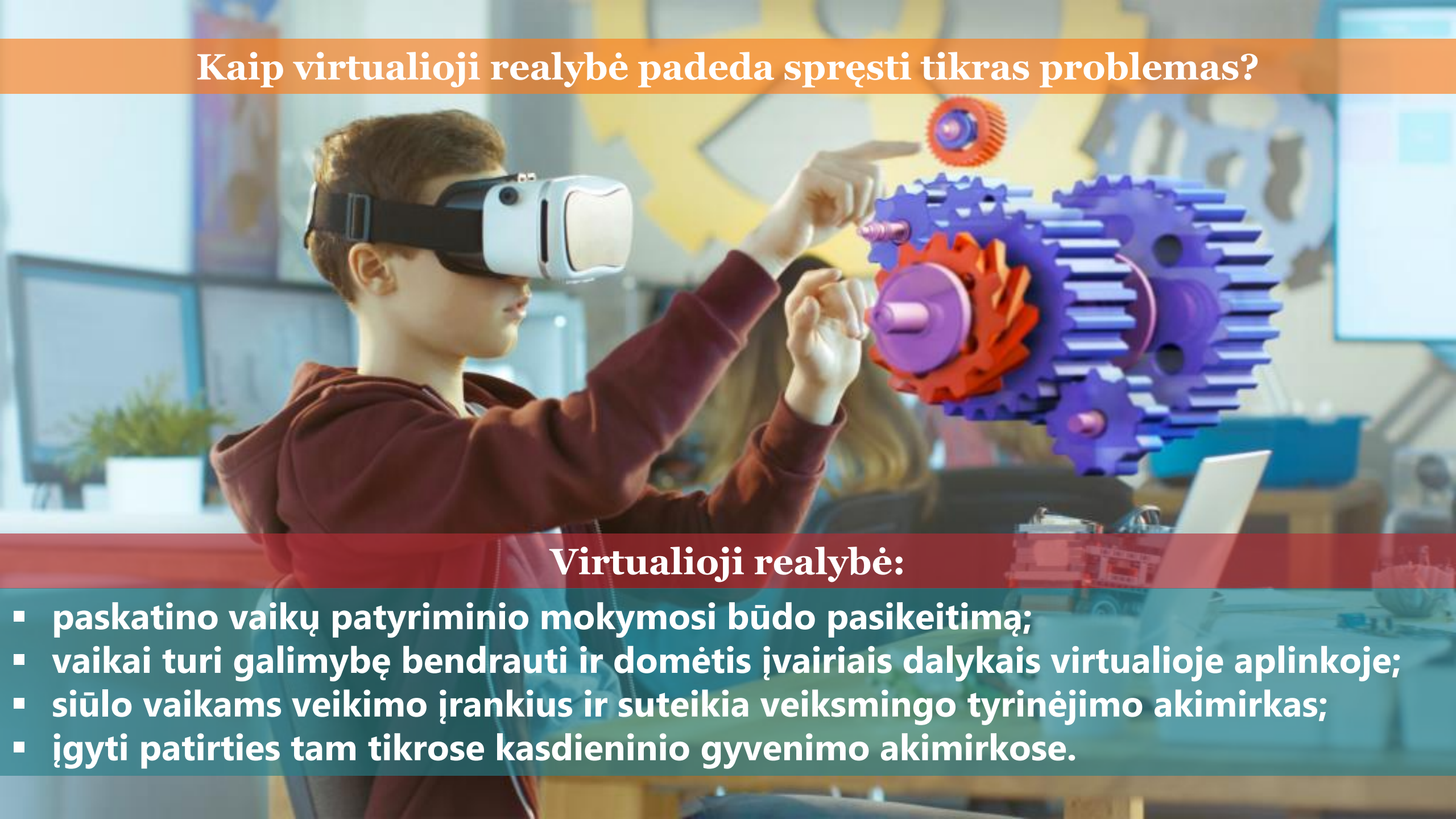
Aktyvinami pažinimo procesai: jutimas, suvokimas, atmintis, vaizduotė.

Kuriama personalizuota, įtraukianti ugdymosi aplinka

Plėtojamos ugdymosi kompetencijos ir nustatomi integraciniai ryšiai: tyrinėjimas, skaičiavimas, matavimas, socialinė komunikacija ir kalbos ugdymas, informatinis mąstymas

Contoso

Kaip virtualioji realybė padeda spręsti tikras problemas?



Virtualioji realybė:

- paskatino vaikų patyriminio mokymosi būdo pasikeitimą;
- vaikai turi galimybę bendrauti ir domėtis įvairiais dalykais virtualioje aplinkoje;
- siūlo vaikams veikimo įrankius ir suteikia veiksmingo tyrinėjimo akimirkas;
- įgyti patirties tam tikrose kasdieninio gyvenimo akimirkose.

Vaikai virtualioje realybėje

Virtuali realybė – kompiuteriu sugeneruota interaktyvi trimatė aplinka, su kuria vartotojas sąveikauja naudodamas specialiąją techninę įrangą. Virtualioje realybėje, kitaip negu papildytoje realybėje, realaus pasaulio vaizdas yra nematomas, t. y. aplinka yra sudaryta tik iš kompiuterio sugeneruotos grafikos.

ANALITINIS DIZAINAS: VAIKŲ GYVENIMO APLINKOJE / SOCIALINĖS PROBLEMATIKOS (DE)KONSTRAVIMAS

Virtuali realybė leidžia vaikams sukurti visiškai naują aplinką, įkvėpti jų vaizduotę.

Virtualios realybės pagalba vaikai galėtų lankytis vaizdingose vietose, bendrauti su žmonėmis. Tokiu būdu jie palaipsniui galėtų reaguoti į įvairias aplinkybes.

Dekonstravimas – tai paieška kitokių erdvinių prasmių, kurių galbūt nepastebi ne tik individas, bet ir patys erdvių kūrėjai. Štai čia ir pasitarnauja dekonstravimo metodas, kurio pagalba ardomos, išsklaidomos įprastos stereotipinės miesto erdvių prasmės.

Vaizdo dekonstrukcija vykdoma mechaniniu būdu karpant, pjaustant, plėšant nuotrauką arba šiandien dažnai naudojamų skaitmeninių technologijų pagalba pakeičiant spalvą, skaidant formą, keičiant kompoziciją. Naudojant šį dekonstravimo metodą dažnai atsisakoma fotografavimo veiksmo, bet nepaliekama fotografijos sritis, vaizdas kuriamas iš esamų fotografijų, taip interpretuojamas (klastojamas) kitas meno kūrinys arba tam tikras ikoninis vaizdas, originalas arba skaitmeninė kopija.

ANIMAL 4D+
Augmented Reality

Papildytoji realybė ugdymo procese

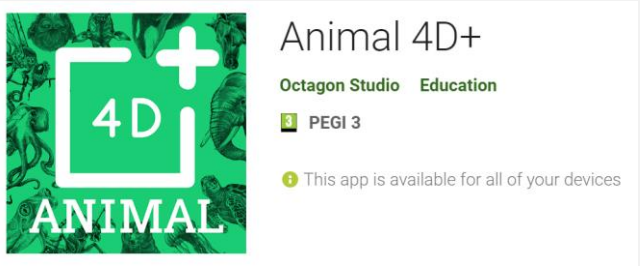
Labiausiai stebinanti pastarųjų dienų technologija. Ši technologija ant matomos tikros realybės pateikia papildomai išpieštus informacijos sluoksnius, kuriuos galima peržiūrėti monitoriuje, išmaniajame telefone arba su specialiais akiniais.

Ši technologija padeda vaikams išplėsti realųjį pasaulį, tam tikrais atvejais paaiškinti, susisteminti matomus vaizdus.

Per palyginti trumpą laiką imta plačiai taikyti papildytos realybės galimybes švietime. Sukurta daug išteklių bei programėlių, kurios padeda ne tik giliau pažvelgti į įvairius reiškinius ar gauti daugiau informacijos, bet ir lavinti vaizduotę bei kūrybinius gebėjimus.

Papildytoji realybė ugdymo procese

Būtina atkreipti dėmesį, kad papildytą realybę sudaro du elementai. Vienas jų – realus objektas, tai gali būti knygos puslapis, paveikslėlis ar pan., vadinamas žymekliu (ang., „marker“ arba „trigger“). O kitas – virtualios realybės objektas, atsirandantis pažvelgus į realų objektą per išmaniojo įrenginio kamerą.

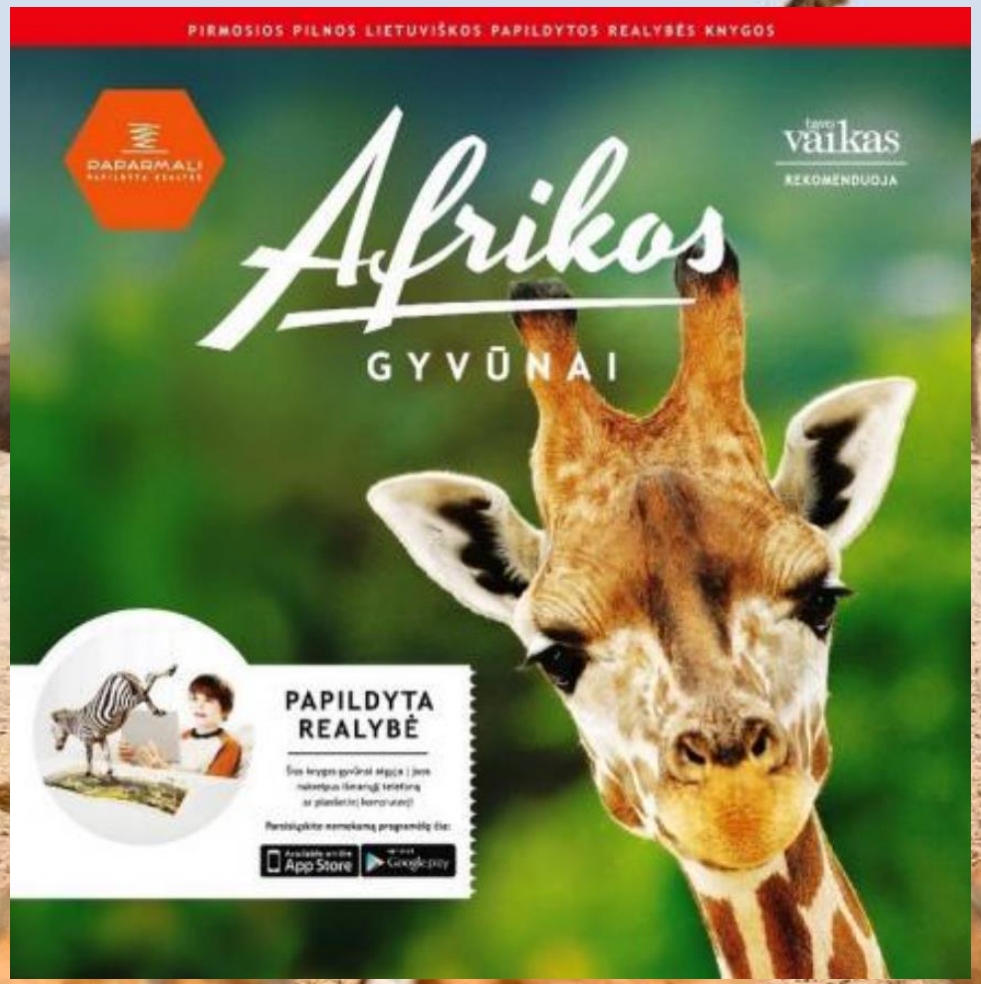


Contoso

Papildytos realybės skaitiniai

https://www.youtube.comwatch?v=jH4PmVLq3Xc

Papildytos realybės knygos suteikia galimybę įdomiu būdu sąveikauti su pateiktu 3D turiniu (gyvūnais, pasakų veikėjais).



Knyga gali atgyti ne tik vaizduotėje, bet ir realybėje!

Tad vaikams bus ne tik įdomu išgirsti pačius netikėčiausius faktus apie mylimus žvėrelius, bet ir su jais pažaisti!

INFORMATINIS MĄSTYMAS VAIKYSTĖJE:

KINTANTYS ŽIŪRĖJIMO IR MATYMO TAŠKAI

Dr. Sergejus Neifachas

Vilniaus lopšelio-darželio „Jurginėlis“ direktorius,
VDU ŠA docentas, VU UMI lektorius