

Titlul proiectului: Communicating science to young generations: Metaphors our children learn by/ Comunicarea științei către tinerele generații: Metaforele prin care învață copiii noștri

Contract nr. TE 146/2020

Cod proiect: PN-III-P1-1.1-TE-2019-1300

Corpus de metafore/ analogii folosite în diade (focus grupuri) de către participanți

Corpusul conține atât metafore/ analogii derivate din metaforele din text, cât și metafore/ analogii complet noi, generate spontan în timpul interacțiunii dintre participanți. Metaforele/ analogiile respective au fost grupate în funcție de domeniul țintă (conceptul abstract), de domeniul sursă (conceptul concret) folosit pentru a vorbi despre țintă și de baza senzorială și motorie a metaforei/ analogiei.

Exemplu:

Domeniu țintă	Domeniu sursă	Expresia/ expresiile metaforică/ e	Baza senzorială, motorie	Disciplina
Celule și vase sangvine	Acadele Tuburi	P1. Păi întâi și întâi aș simplifica lucrurile precum și eu am spus niște cuvinte ca „tuburi”, fiindcă așa mai înțelegi, așa înțeleg și eu. Celulele sunt ca niște <u>bomboane miciute</u> . P2. Vasele de sânge sunt ca <u>niște bețe de la acadea</u> . P1. <u>Celulele sunt zahărul și tubul este vasul de sânge</u> . Spunem <u>vase de sânge și celule</u> și înțelege [...] <u>pai și zahăr</u> .	Văz Gust	Biologie
Vase de sânge	Tuburi	P1: Aaa, stai puțin, eu mă gândeam la <u>tuburi</u> , dar dacă sunt celule? P2: Bine. Inima pompează sângele prin niște <u>vase în formă de tuburi</u> la toate organele din corp și sângele revine înapoi. [...] P1: Acum cât m-am gândit, nu am clarificat, inima este împărțită în patru. Este așa: ventricul, ventricul, atriu, atriu. <u>Printre ele sunt aduse de niște tuburi, nu le leagă între ele și sunt cum să zic... un tub spre un ventricul, spre cealaltă într-un atriu și</u>	Văz	Biologie

		<u>într-un atriu. Între aceste două există o comunicare între tubul de la atriu și de la ventricul.</u>		
Inima și vasele de sânge	Prăjitură Jeleuri	Având în vedere mâncarea, <u>la un tub m-aș gândi ca la niște jeleuri, știu că atunci când eram mică aveam și eu, m-aș gândi la vasele de sânge cele conducătoare spre celelalte organe,</u> iar la inimă m-aș gândi, nu știu... să spunem <u>o prăjitură în formă de inimă</u> adică copilul nu prea știe cum arată inima organ. M-aș gândi că <u>dacă am conecta jeleul la acea prăjitură, i-aș explica că sângele din inimă se duce în vasele de sânge, iar vasele de sânge îl conduc spre celelalte organe și înapoi.</u>	Văz	Biologie
Sângele oxigenat și neoxigenat	Zahăr cu diferite arome	P1: Am venit cu o explicație, dar pot sa omit toate denumirile, pentru că nici eu nu mi le aduc aminte? Inima este împărțită în patru camere, prin fiecare cameră se află un tub, iar două tuburi între ele sunt unite, un tub este unit, celălalt este unit, deci cele două tuburi probabil nu se întâlnesc, probabil, nu știu cum să zic și prin una intră <u>zahărul vanilat spre inimă pentru a ți-l îndulci. Celălalt, zahărul cu aromă de lămâie..</u> P2: <u>Căpșuni.</u> P1: <u>Căpșuni! Deci nu poate să intre zahărul cu vanilie pe celălalt tub pe care intră zahărul cu căpșuni. Atât.</u>	Gust	Biologie
Inima	Mașină	P1: I-aș desena, sinceră să fiu, o <u>mașină care are portierele deschise și portbagajul și acelea se închid când este nevoie și pe lângă ea sunt niște șanțuri care aduc într-un fel aer. Mașina aceea când are prea mult aer își închide automat portierele și portbagajul, cam atât.</u> P2: Cred că <u>mașina este o asemănare bună,</u> nu știu dacă m-aș gândi la altceva, pentru că pe dinafară pare simplă și pe dinăuntru este mai	Văz Mișcare	Biologie

		complicată. <u>Mașina e la fel, pe dedesubt are multe mecanisme.</u>		
Inima	Vapor	Da, la <u>un vapor</u> mă face pe mine să mă gândesc, pentru că depinde de mai multe lucruri. De exemplu, <u>pe un vapor oamenii trebuie să facă totți câte un lucru.</u> Toate ajută la scopul lor. <u>Așa mi se pare că este și inima, sunt mai multe chestii ce se ajută între ele pentru a o face să pompeze sângele.</u>	Mișcare	Biologie
Structura inimii	Cameră/ apartament	Am putea să și asociez cu altceva. [...] Nouă doamna așa ne mai zice legat de alte obiecte. I-aș spune să se gândească la <u>o casă împărțită în 4 camere, sau o schemă de un apartament.</u>	Văz	Biologie
Funcția inimii	Pompă	Inima pompează sângele să zicem <u>că e ca o pompă. Pompa aceea de... care umflă un balon.</u> Aș căuta un fimuleț sau imaginea cu <u>o pompă.</u>	Tactil (?)	Biologie
		Inima asigură <u>pomparea sângelui</u> , care este o informație destul de clasică [...] Mai tare mă ajută, dar <u>o diferență care ar fi între o pompă și o inimă ar fi că inima dă, dar și primește, pompa doar pune aer, adică doar scoate.</u>		Biologie
Funcția inimii	Supapă	Că funcționează <u>ca o supapă.</u> I-aș căuta niște fotografii cu <u>asta.</u> I-aș desena eu.		Biologie
	Supapă Colac	P1> [...]și, de exemplu, <u>supapa cum ați spus că este locul de umflare al unui colac, de acolo am înțeles.</u> [...] P1: <u>Supapă?</u> Stai să o gădesc. <u>Știi, când umfli un colac, pe unde îl umfli?</u> E acolo <u>un orificiu, arată ca un orificiu și pe acolo umfli colacul, știi cum arată?</u> P2: Da, am avut. P1: <u>Și îl deschizi, și îl închizi.</u> P2: Aa, okay, am o imagine în minte. [...] P2. Nu știu cum să explic, se închid la fel <u>ca o supapă, precum chestia aia de unde umfli un colac, e asemănător, se închid și se deschid la fel.</u>	Tactil (?)	Biologie

		Eu m-am gândit că și exemplul cu colacul de mare este unul foarte bun, pentru că ar fi mai ușor să înțeleagă. I-aș explica că momentul în care <u>colacul trebuie umflat</u> , adică nu este total, i-aș spune că așa arată și inima, iar într-un fel, nu știu cum e sinceră să fiu, nu îmi vine ceva în minte prin care să explic acum că duce sângele la celelalte organe, dar exemplul mi s-a părut destul de bun.	Tactil (?)	Biologie
Funcția inimii	Pompă de jucărie	Își poate imagina cu <u>pompa de jucărie</u> și să vadă cum e pompa de verificat pulsul.		Biologie
Forma inimii	Balon	<u>Un balon</u> .[...] <u>Forma balonului</u> , fiind rotundă, și am mai observat că <u>el își schimbă forma</u> cu cât mai mult aer este pus în el.	Văz Tactil (?)	Biologie
Structura și funcția inimii	Obiect Ceas	Aș aduce niște reprezentări ale inimii, cum ar fi ceva din plastic, materialul. [...] din acela ca la schelete. . [0.12] Sau aș căuta <u>un obiect care seamănă cu o inimă</u> și i-aș explica faptul că și obiectul acela și inima fac aproape același lucru, funcționează la fel. Mă gândesc la <u>un ceas care bate într-una, ca și inima</u> .	Văz Auz	Biologie
Vase de sânge	Fire	P2: Eu mi-am imaginat o inimă cu foarte multe, nu știu [...] <u>fire în jurul ei</u> . P1: Sau vasele de sânge. P2: Da, vase de sânge.	Văz	Biologie
Inima și vase de sânge	Calculator Fire	M-aș fi folosit de <u>un calculator</u> . <u>Un calculator are nevoie de cabluri și are o anumită zonă în care i se formează datele, care sunt transmise mai departe</u> .		Biologie
Inima Pacemaker (?)	Telefon Încărcător?	Eu m-aș gândi la <u>un telefon</u> , pentru că atunci <u>când nu mai are baterie avem nevoie de încărcător la fel precum și inima atunci când nu mai bate are nevoie de ajutoare</u> .		Biologie
Forma inimii și circulația sângelui	Măr Apă curgătoare/ cascadă	Nu știu de ce, dar cu <u>un măr</u> , pentru că <u>mărul este foarte sănătos și pe lângă el aș face o apă care curge</u> , într-un fel <u>ca o cascadă</u> .	Văz Auz	Biologie

Forma inimii și vasele de sânge	Pară Crenguțe	Cu lucruri pe care le întâlnim zi de zi și care ar putea să o ajute să rețină mai bine. M-am gândit la o <u>pară întoarsă cu crenguțe mici</u> pe lângă ea.	Văz	Biologie
Vasele de sânge	Șanțuri	Cu vasele, i-aș face într-un fel niște <u>șanțuri cu apă pe ele</u> .	Văz	Biologie
Inima Vase de sânge	Casă de păpuși Tuburi	Eu i-aș spune așa: <u>inima e ca o casă de păpuși, are patru camere precum sunt baia, bucătăria, dormitorul și sufrageria</u> . În două camere, în loc de persoane se află sânge și cum din casă ieși pe ușă, din inimă, pentru a continua spre un alt organ, ieși printr-un fel de <u>tubuleț</u> , care se numește vas de sânge, venă sau arteră și aș folosi cuvinte pe înțelesul ei, pentru vârsta ei, cuvinte pe care le cunoaște bine. [...] i-aș fi spus de <u>casa de păpuși</u> , ea are o pasiune pentru ea.	Văz Tactil	Biologie
Inima	Animal de pluș Jucărie	Eu aș explica că <u>inima e pur și simplu un animăluț de pluș, o jucărie care are patru camere</u> , de la ea pleacă niște fire cu sânge care merg peste tot și care pompează sânge, bine... nu s-ar înțelege dacă zic asta, care [0.05]. De fapt, de la <u>animăluțul de pluș pleacă niște fire cu sânge care trimit sângele peste tot prin camera și apoi înapoi la pluș</u> .	Tactil (?)	Biologie
Inima	Carte	Anastasia poate ar înțelege ceva mai bine și aș încerca să îi explic mai mult <u>sub forma unei cărți</u> , pentru că ea trebuie să încerce să citească și reușește câteodată. I-aș zice că <u>inima e ca o carte. Precum cartea are pagini și file, inima are atrii și ventricule. Cum pe fiecare pagină se găsește un text, un paragraf, așa se găsește în fiecare cămăruță a inimii sânge</u> .	Văz Tactil	Biologie
Funcția inimii	Flux și reflux	Da, l-aș folosi pentru că are o reprezentare 3D a unei inimi, pentru <u>că vine și explică când se retrage și vine... ca la mare, care are flux și reflux</u> . Să facă o asemănare, că amândouă sunt la fel. Da, e mai pe înțelesul tuturor... [gesturi]	Văz Mișcare	Biologie

Globule albe	Gardieni	Când am învățat despre celula albă, am învățat că erau <u>gardienii</u> organismului adică <u>protejav</u> organismul.		Biologie
Creier	Laptop	Ca un <u>calculator</u> sau <u>laptop</u> , pentru că are toate informațiile și nu trebuie să faci neapărat ceva, <u>el face totul singur</u> .		Biologie
	Balon	Creierul ca <u>un balon</u> sau <u>pungă plină cu ceva</u> , pentru că are neuroni și tot felul de chestii.	Văz Tactil	Biologie
Generator electric	Pompă	P1: Noi la oră ne-a desenat un bec, plusul și minusul, un întrerupător (pe care îl închizi și îl aprinzi) și generatorul. P2: Ne-a explicat și legat de <u>pompe</u> care ridică apa.	Văz Auz (?) Mișcare	Fizică
	Moară	Eu când am citit textul m-am gândit tot la fel precum colegul meu, dar într-un fel un generator care atunci când apeși butonul se aprinde un bec verde și al doilea, la rolul generatorului m-am gândit la acest lucru. Până acolo m-am gândit la o <u>moară de apă</u> care face energie.	Văz Auz (?) Mișcare	Fizică
Electricitate	Curgerea apei	Eu când am citit această frază, m-am gândit la un hidrant căruia i se pune <u>un furtun și se dă drumul pentru a umple o piscină. Atunci când se închide acel robinet, nu mai curge apă</u> cum ar fi aprinderea unui bec și închiderea lui.	Văz, Auz	Fizică
Circuit electric/ Electricitatea	Curgerea apei Pod	[...] întrerupătorul că este <u>ca un pod suspendat</u> , că atunci când podul e <u>ridicat</u> (adică, întrerupătorul e deschis).	Văz	Fizică
Circuit electric/ Electricitate	Carte Acces	[...] L-aș asemăna cu faptul că, <u>dacă ai deschide cartea, atunci ai putea să înveți; dacă ai închide cartea, atunci nu ai putea să înveți</u> . Cu așa aș face o asemănare.		Fizică
Curent electric	Vehicul	[...] nu poate <u>trece</u> curentul electric.	Mișcare	Fizică
Curent electric/ Electricitatea	Vehicul	Eu am înțeles că precum ar fi o bară de metal, un cablu, un obiect care este metalic și poate <u>să conducă</u> curentul		Fizică

		spre <u>destinația B</u> , adică pleacă din punctul A și se duce în punctul B, acela este un obiect care <u>conduce</u> electricitatea și mai exista [...] exista anumite lucruri prin care <u>nu poate trece</u> curentul, deoarece nu au structura necesară ca să poată să <u>conducă</u> curentul prin ea. Asta aș mai fi vrut să îi spun lui (P2). Cum scrie și în textul acesta, prin porțelan, sticle curentul nu poate <u>să treacă</u> , deoarece ele nu au atomii și structura necesară ca să poată <u>să conducă</u> curentul până la <u>destinație</u> .		
Electricitatea	Veicul	[...] aprind becul, <u>se duce</u> electricitatea, făcând ca becul care nu are deloc aer în el, pentru că altfel ar exploda, să se lumineze, să se încălzească puțin.		Fizică
Circuit electric și curent electric	Tobogan Bilă	Mi-am amintit și desenele cu circuitele electrice, și puțin din definiți. Au fost și desene cu circuitele electrice, au fost și filmulețe care trimiteau la alte lucruri. [0.11] Îmi amintesc <u>o bilă care circula pe un tobogan</u> și faptul că erau <u>baraje care nu o lăsau să treacă</u> . Încă eram online când am făcut lecția aceasta. Mi s-au părut interesante, m-au ajutat să înțeleg mai bine lecția.	Văz Tactil Mișcare	Fizică
Corpuri fizice	Puncte	E ca și cum noi suntem niște <u>puncte</u> într-o mare cutie, iar dacă ne mișcăm o mână nu se vede, e ceva minuscul, nu se observă.	Văz	Fizică
Atomul	Pitici	P1:Eu aș face ca într-o poveste.... [inaudibil]. Atomul este <u>un pitic, sunt mai mulți pitici</u> care...[inaudibil]...nu știu [inaudibil]. Fac parte <u>dintr-o echipă</u> , ca într-o poveste.	Văz	Chimie
	Bilute de plastilină	P2: Aș face o machetă din plastilină, i(atomii)-aș reprezenta prin bilute mici, aș face un careu, am pune pe fiecare [0.10] pe culoarul lor, ei (copiii mai mici cărora le explică) să pună cu mânuțele lor.	Văz Tactil	Chimie

Atom	Minge	Mi s-a părut interesant tot ce am citit, am aflat lucruri interesante. Eu l-am luat pe fragmente. Prima propoziție mi s-a părut că e despre definiție și apoi chestii mărunte despre atom. I-aș explica unui prieten, ca să fie mai atent, să se gândească la <u>un meci de fotbal</u> , iar <u>mingea să fie un atom</u> . L-aș pune să facă o compunere despre atom, să spună ce a înțeles el.		
Structura învelișului electronic	Joc Rebus Sport Fotbal	Aș face <u>un joc pe baza atomilor</u> . Cum ar fi un <u>rebus</u> sau... [0.14] Aș folosi, la fel ca în text, ideea acesta pe bază de <u>sport</u> . Că eu, de exemplu, am înțeles mai ușor, deoarece mi-a plăcut inițiativa cu <u>fotbalul</u> .	Văz Mișcare Tactil	Chimie
Structura atomului	Mașină	P1: Pentru că acel coleg ar fi cam cu 2 ani mai mic, cum ați spus, aș lua un exemplu <u>o mașină</u> și i-aș descrie așa atomul: să zicem, <u>roțile se cheamă protoni</u> , <u>caroseria se cheamă neutroni</u> , iar <u>volanul se cheamă electroni</u> ... și așa ar înțelege mai ușor. P2: [...] Da, <u>mașina</u> s-ar chema atom.	Văz Mișcare	Chimie