Mergaičių į(si)traukimas į STEAM: ką rodo tyrimai ir praktika?

Doc. dr. Jurgita Vizgirdaitė

VILNIUS UNIVERSITY BUSINESS SCHOOL accredited by ACBSP GLOBAL BUSINESS ACCREDITATION ASSOCIATION OF MBAS ACCREDITED

EFMD GLOBAL CIM Accredited Degree AMERICAN CHAMBER OF COMMERCE IN LITHUANIA CERN ACBSP GLOBAL BUSINESS ACCREDITATION BUSINESS GRADUATES ASSOCIATION MEMBER PRME an initiative of the United Nations Global Compact eit European Institute of Innovation & Technology IPMA®

Skaičiai *VU VM pavyzdys*

Verslo studijos: Moterys: 54 proc. vaikinų / 46 proc. merginų.

Tarpkryptinės studijos (VU Verslo mokykla su kitais fakultetais):
Bakalauras:
Aukštųjų technologijų fizika ir verslas (FF) - 72,37 proc. vaikinų / 27,63 proc. merginų.
Verslo duomenų analitika (MIF) - 46,57 proc. vaikinų / 53,42 proc. merginų.
Inovatyvi komunikacija ir antreprenerystė (KF) - 31,97 proc. vaikinų / 68,03 proc. merginų.

Magistras:
Giliųjų technologijų verslas (FF, MIF): 72,55 proc. vaikinų / 27,45 proc. merginų
~~Nanochemija ir antreprenerystė (CGMF) – 66,67 proc. vaikinų / 33,33 proc. m~~erginų.

Kodėl?

Anksti susiformuojantys stereotipai: artimiausia aplinka (tėvai, mokykla, pan.)

Pasitikėjimas gebėjimais: drąsa – kompetencija (47% moterų bijo nesėkmės, o 39% nepakankamas pasitikėjimas savimi yra reikšminga kliūtis).

Pavyzdžiai ir priklausymo jausms: moterų STEAM srityje autoritetai

- Istoriškai, kultūriškai, visuomenėje susiformavę reiškiniai.
- Technologijų sektorius (inžinerija, informatika) – istoriškai vyriškas (old boys network).
- Moterų autoritetų kol kas mažoka.
- Investuotojai paprastai vyrų klausia apie “augimą”, o moterų apie “rizikos valdymą”.
- Moterys pradeda verslus vėliau nei vyrai – kaupia patirtį, verslo pradžios kapitalą.
- Moterys rečiau imasi inovatyvaus verslo, nes turi mažiau patirties ir žinių inžineriniuose moksluose, informacijos ir ryšių technologijų (IRT) srityje.

Kas jau vyksta?

Įvairios programos, iniciatyvos – orientacija į mergaites ir moteris.

„Women Go Tech“, Lietuvos Junior Achievement ir „Vinted“ iniciatyva **#EmpoweringGirls**

Kur einam? *Mokymasis bendradarbiaujant*

Aktyvus mokymosi procesas

Bendradarbiavimas grupėje

Mokymosi rezultatai kuriami kartu

Mokymosi procesas, kai besimokantieji aktyviai sąveikauja vieni su kitais ir kartu siekia bendro mokymosi tikslo, dalindamiesi žiniomis, patirtimi ir atsakomybe už bendrą rezultatą. Tokiu būdu mokymasis vyksta per tarpusavio bendravimą, diskusijas ir bendrą kompleksinių problemų sprendimą.

Mokymosi bendradarbiaujant aspektai

Sąlygos: a) mokinių grupės; b) fizinė ir socialinė aplinka; c) taisyklės ir atsakomybės.

Procesas: a) skatinamas aktyvus dalyvavimas; b) užtikrinama tarpusavio sąveika; c) darbo grupėse stebėjimas; d) refleksijos skatinimas.

Užduotis a) konkretūs tikslai ir rezultatų lūkesčiai; b) reikalaujanti bendradarbiavimo; c) probleminė / kūrybinė; d) bendradarbiavimo vertinimas.

Prieš - pasiruošimas

Per – stebėjimas

Po – į(si)vertinimas

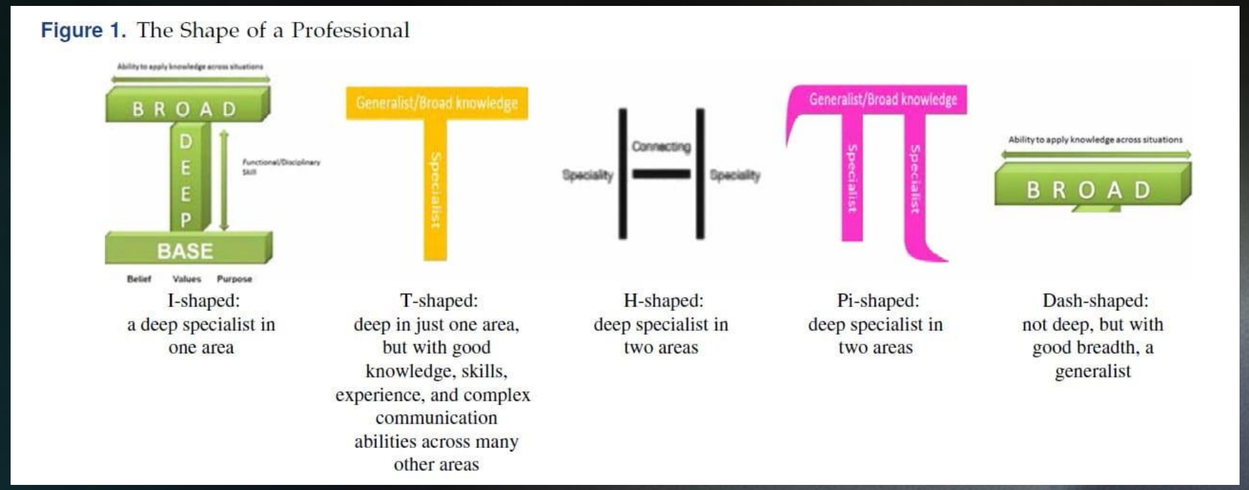
DISCIPLININS MOKYMASIS

Monodisciplininis – viena disciplina, gilinamasi į specifinę sritį.

Multidisciplininis – kelios disciplinos, veikia šalia viena kitos, bet neintegruotos.

Tarpdisciplininis – kelios disciplinos integruojamos, kad spręsti problemą ar sukurti naują supratimą.

Transdisciplininis – išeina už akademinių disciplinų ribų, įtraukiama realaus pasaulio patirtis ir sprendimai.



Building Innovative Teams –Professor Haluk Demirkan, Ph.D. at Stanford University

TARPDISCIPLININIO MOKYMOSI ĮGYVENDINIMAS

Tiksluose, mokymo ir vertinimo metoduose bei numatomuose mokymosi rezultatuose susieja dvi ar daugiau studijų kryptis.

Tikslas – ugdyti besimokančiųjų tarpdisciplinines kompetencijas, reikalingas susieti skirtingų mokslo krypčių žinias, įgūdžius ir gebėjimus bei juos taikyti sprendžiant *kompleksines problemas* ir veikiant neapibrėžtose realaus gyvenimo situacijose.

Tarpdisciplininio mokymosi metu ugdomos tarpdisciplininės kompetencijos:

- tarpdisciplininių perspektyvų atpažinimas;
- telkiantis ir inovatyvus mąstymas;
- bendradarbiavimas;
- komunikavimas tarpdisciplininėje komandoje;
- kritinė refleksija.

Dažniausiai taikomi formuojamojo ir sumuojamojo vertinimo metodai, taip pat vertinimo rubrikos.

Iššūkiais grįstas mokymasis

CBL – Challenge-based learning / Iššūkių sprendimu grįstas mokymas/-is

PBL – Problem-based learning / Problemų sprendimu grįstas mokymas/-is

Kiti: Įrodymais grįsto mokymo(-si) (angl. Evidence based learning) ir kitais (Patyriminis; Dizainu grįstas, Tyrinėjimu grįstas; Klausimais grįstas mokymas(-is)

IŠŠŪKIO BRUOŽAI

- Atliepia mokymosi tikslą ir rezultatus (siekinius).
- Besimokantieji dirba komandomis.
- Iššūkis yra realaus pasaulio problema, kurią gali siūlyti įvairūs išorės partneriai.
- Iššūkio sprendimams įvertinti taikomas formuojamasis ir sumuojamasis vertinimas.
- Gali turėti ir vieną, ir kelis alternatyvius sprendimus.
- Sprendimo metu mokytojo vaidmuo - konsultantas, mentorius; besimokantieji - iššūkio sprendėjai.
- Sprendimai turėtų pasižymėti tvarumu, inovatyvumu, siekiu būti realiai įgyvendinami.
- Procese naudojamasi įvairiomis bendradarbiavimo, komunikavimo, organizavimo, informacijos teikimo priemonėmis.
- Sprendimo rezultatas gali būti pristatomas plačiajai auditorijai.
- Iššūkis / jo sprendimas gali vykti Ugdymo institucijoje ar už jos ribų (pvz., įmonėse, pan.).
- Paprastai apjungia skirtingas disciplinas ir kompetencijas.

Ką gali padaryti mokykla?

Vadovaujantis GEM (pasauliniu verslumo tyrimu), veiksmingiausias ugdymas: patirtinis mokymasis.

Mokiniai turi spręsti realias problemas: mokyklos, miesto, bendruomenės.

Projektai, o ne tik teorija: mini startuoliai, socialiniai projektai, prototipų kūrimas.

Mokytojas ne tik žinių šaltinis, bet: fasilitatorius, kūrybos skatintojas, ryšys su verslo pasauliu.

Mokykla gali būti vieta, kur mokiniai išmoksta: pastebėti galimybes, eksperimentuoti su idėjomis, nebijoti nesėkmės, jungti skirtingas disciplinas, ugdyti tarpkryptines kompetencijas.



VILNIUS UNIVERSITY
BUSINESS SCHOOL

accredited by

ACBSP
GLOBAL BUSINESS
ACCREDITATION

ASSOCIATION OF MBAS
ACCREDITED

Ačiū.

Situacija gerėja, nors gerėja lėtai. Bet prisiminkime: Moterys balsuoti Šveicarijoje pradėjo tik 1971 (Lietuvoje 1918 ☺) metais. Tuomet apie tai buvo kalbama. Dabar nebe. Tikėkimės su šia tema bus taip pat.

EFMD GLOBAL

CIM
Accredited Degree

AMERICAN CHAMBER OF COMMERCE IN LITHUANIA

CERN

ACBSP
GLOBAL BUSINESS
ACCREDITATION

BUSINESS GRADUATES ASSOCIATION
MEMBER

PRME
an initiative of the United Nations Global Compact

eit | European Institute of Innovation & Technology

IPMA®