NINVESTU FIL-FUTUR TIEGĦEK
FOND SOĊJALI EWROPEW
MALTA 2007-2013

MINISTERU GĦALL-EDUKAZZJONI U X-XOGĦOL

IS-SEGRETARJAT PARLAMENTARI
GĦALL-PRESIDENZA TAL-UE 2017 U L-FONDI TAL-UE

GWIDA GĦALL-EDUKATURI FUQ IL-PEDAGOĠIJA U L-ASSESSJAR

L-UŻU TAL-APPROĊĊ LI JIFFOKA FUQ IL-KISBIET MIT-TAGĦLIM

IX-XJENZA FIŻIKA

LIVELLI 8 9 10

Learning Outcomes Framework

Learning
Outcomes
Framework

Dan id-dokument jagħmel parti mill-Proġett ESF1.228 bl-isem 'id-Disinn tal-Qafas tal-Kisbiet mit-Tagħlim, marbut mal-programmi ta' Tagħlim u Assessjar b'rabta mat-Taħriġ' implimentat fil-Programm Operattiv II – Politika ta' Koeżjoni 2007-2013, parzjalment iffinanzjat mill-Fond Soċjali Ewropew tal-Unjoni Ewropea bir-rata ta' ko-finanzjament: 85% Fondi tal-UE; 15% Fondi Nazzjonali.

© Direttorat għall-Kwalità u l-Istandardizzazzjoni fl-Edukazzjoni 2015

Direttorat għall-Kwalità u l-Istandardizzazzjoni fl-Edukazzjoni,
Ministeru għall-Edukazzjoni u x-Xogħol,
Triq l-Assedju l-Kbir, il-Furjana VLT 2000
Malta

Pubblikatur: Direttorat għall-Kwalità u l-Istandardizzazzjoni fl-Edukazzjoni

L-ebda parti minn dan id-dokument ma tista' tiġi kkupjata jew preżentata bħala verżjoni uffiċċjali, jew bħala dokument li ġie prodott b'affiljazzjoni jew approvat mid-DQSE.

Disinn Grafiku: Outlook Coop

Il-Kontenut

L-Introduzzjoni ... 5

1. Il-Kisbiet mit-Tagħlim tas-Suġġett ... 9

2. Il-Pedagoġija
A. Il-Pedagoġija u l-prattiki għat-tagħlim ... 26
B. L-embedding fit-tagħlim tat-Temi Krosskurrikulari ... 32
Ċ. It-tagħlim ta' studenti differenti f'kull livell ... 37
D. It-tagħlim ta' livelli differenti fl-istess sena ... 42
E. It-tagħlim ta' livell wieħed fuq sentejn ... 43

3. L-Assessjar
A. Metodoloġiji li jassiguraw assessjar xieraq ... 45
B. Metodoloġiji ta' assessjar inklussiv ... 51
Ċ. Modi ta' assessjar ta' min joqgħod fuqhom u validi ... 53
D. L-Assessjar tat-Temi Krosskurrikulari ... 55
E. Ir-Rappurtaġġ tal-Progress ... 56

Ir-Referenzi ... 59

L-Appendiċi: It-Temi Krosskurrikulari ... 61

L-Introduzzjoni

Wara l-approvazzjoni tal-Qafas Nazzjonali tal-Kurrikulu (NCF) fl-2012, ġie varat pjan ambizzjuż bil-għan li jpoġġi t-teorija fil-prattika. Mibni fuq il-Kurrikulu Minimu Nazzjonali (2000), dan jindirizza dawk in-nuqqasijiet li jeżistu fil-proċess tat-tagħlim f'Malta fejn l-enfasi qed iddur mit-tagħlim tas-suġġett għal fuq it-tagħlim tal-istudenti.

Il-qafas tal-Kurrikulu Minimu Nazzjonali ħadem fuq id-dokumenti marbuta ma' ċerta *policies* maħruġa mill-Kummissjoni Ewropea. Dawn kienu jinkludu l-*Key Competences for Lifelong learning – A European Reference Framework* (inkluż fl-anness tar-Rakkomandazzjonijiet; 2006/962/EC); l-i*Strategic Framework for European Cooperation in Education and Training* (ET 2020; 2009) u l-*Europe 2020 – A Strategy for Smart Sustainable and Inclusive Growth* (COM (2010) 2020) li kien kontinwazzjoni tal-*Lisbon Strategy for Growth and Jobs (Memo 06/478/12 Dec 2006).*

Fl-isfond tal-iżvilupp storiku Malti, u fuq il-bażi tal-kurrikulu u d-dokumentazzjoni tal-UE, l-NCF ifittex li jipprovdi direzzjoni strateġika billi jirrazzjonalizza l-bidliet meħtieġa u l-implikazzjonijiet tagħhom fuq il-kontenut tas-settur/suġġett, il-pedagoġiji u l-assessjar. L-NCF ġie ppreżentat b'perspettiva ta' tagħlim tul il-ħajja filwaqt li jiċċelebra d-diversità billi jaħseb għall-istudenti kollha f'kull stadju tal-edukazzjoni tagħhom. Huwa għandu l-għan li jintroduċi aktar ekwità u diċentralizzazzjoni fis-sistema nazzjonali. L-NCF ifittex li jippreżenta kurrikulu mingħajr kantunieri li jirrifletti tranżizzjoni mingħajr skossi, filwaqt li jkompli jibni u jestendi fuq il-pedamenti sodi tal-edukazzjoni bikrija. Fuq kollox, l-NCF għandu l-għan li jipprovdi edukazzjoni ta' kwalità għal kull student/a billi jnaqqas il-persentaġġ ta' persuni li jitilqu kmieni mill-iskola filwaqt li jħeġġiġhom ikomplu l-edukazzjoni ogħla.

L-NCF ippropona *Learning Outcomes Framework* (LOF) bħala l-bażi għat-tagħlim u l-assessjar matul is-snin tal-edukazzjoni obbligatorja. L-għan tal-*Learning Outcomes Framework* huwa li jeħles lill-iskejjel u lill-istudenti minn għarfien impost ċentralment b'sillabi li jiffukaw fuq l-għarfien impost, u jagħtihom aktar libertà sabiex jiżviluppaw programmi li jissodisfaw il-qafas tal-għarfien, l-attitudnijiet u r-riżultati mibnija fuq il-ħiliet li huma meqjusa bħala l-livelli edukattivi nazzjonali għall-istudenti kollha f'Malta. Għaldaqstant, l-LOF huwa maħsub sabiex eventwalment iwassal għal aktar awtonomija fil-kurrikulu tal-kulleġġi u l-iskejjel bil-għan li jindirizzaw aħjar il-bżonnijiet tat-tagħlim tal-istudenti tagħhom.

Numru ta' dokumenti lokali oħra li ġew ippubblikati f'dawn l-aħħar xhur ukoll kienu ta' kontribut għall-ħtieġa ta' approċċ li jiffoka fuq ir-riżultati tat-tagħlim fl-istrutturi edukattivi preżenti. B'mod partikolari, il-*Framework for the Education Strategy for Malta 2014-2024 (2014), L-Istrateġija Nazzjonali Tal-Litteriżmu Għal Kulħadd f'Malta u Għawdex 2014-2019 (2014), A Strategic Plan for Early School Leaving in Malta 2014 (2014), Education for All: Special Needs and Inclusive Education in Malta (2014), Malta National Lifelong Learning Strategy 2020 (2015)* u r-*Respect for All Framework* (2014) kollha jiffokaw fuq il-ħtieġa li jiġu offruti opportunitajiet indaqs lill-istudenti kollha sabiex jiksbu riżultati edukattivi ma' tmiem l-edukazzjoni tagħhom u li jippermettulhom jieħdu sehem f'tagħlim tul il-ħajja, u b'hekk jitnaqqsu l-ħafna każijiet ta' studenti li jitilqu kmieni mill-iskola filwaqt li jiġi assigurat li l-istudenti kollha jiksbu l-ħiliet bażiċi fil-litteriżmu, fil-matematika, fix-xjenza u fit-teknoloġija.

Il-Proġett ESF 1.228 – *Design of Learning Outcomes Framework, Associated Learning and Assessment Programmes and Related Training* huwa maħsub li jwassal dan l-approċċ tal-*Learning Outcomes Framework* lill-edukaturi u l-partijiet ikkonċernati fl-edukazzjoni obbligatorja. Dan jindirizza l-iżvilupp olistiku tal-istudenti kollha u jiddefendi l-edukazzjoni ta' kwalità għal kulħadd bħala parti mill-istrateġija koerenti għat-tagħlim tul il-ħajja li għandha l-għan li tassigura

li t-tfal kollha jkollhom l-opportunità jiksbu l-ħiliet u l-attitudnijiet meħtieġa sabiex ikunu ċittadini attivi tal-futur li jirnexxu fuq il-post tax-xogħol u fis-soċjetà irrispettivament mill-istat soċjo-ekonomiku, kulturali, razzjali, etniku, reliġjuż, tal-ġeneru u sesswali.

L-LOF ser jippermetti flessibiltà fit-tagħlim u fil-programmi tat-tagħlim sabiex jiġu indirizzati bżonnijiet speċifiċi filwaqt li nibnu fuq il-kwalitajiet fil-kuntest ta' komunitajiet tat-tagħlim f'kulleġġi u skejjel differenti. Dan il-kunċett ta' flessibiltà qed ikun inkoraġġit matul il-qafas kollu. Filwaqt li wieħed irid jirrikonoxxi l-fatturi li jmorru lil hinn mill-iskola li jaffettwaw ir-riżultati tal-istudenti, bħall-faqar u l-esklużjoni soċjali, l-LOF ifittex li jtejjeb l-esperjenzi tat-tagħlim tal-istudenti billi jinkoraġġixxi l-kreattività, il-litteriżmu kritiku, l-imprenditorija u l-innovazzjoni f'kull livell. Dawn jippermettu li l-istudenti jilħqu l-potenzjal tagħhom billi jżewġu flimkien dak li jkunu tgħallmu mal-kuntesti personali tagħhom. B'riżultat ta' hekk, l-istudenti jitgħallmu jiżviluppaw attitudni pożittiva u apprezzament akbar lejn it-tagħlim.

Il-bidla minn kurrikulu bbażat fuq kontenut preskrittiv għal approċċ li jiffoka fuq ir-riżultati tat-tagħlim ser tħalli effett fuq il-programmi kollha fl-iskejjel u fuq l-eżamijiet barranin u l-assessjar mat-tmiem tal-edukazzjoni obbligatorja f'Malta.

L-LOF ġie ddisinjat ukoll sabiex jilħaq l-erba' għanijiet edukattivi msemmija fl-*Education Strategy for Malta 2014 – 2024* (Ministeru għall-Edukazzjoni u x-Xogħol, 2014), fosthom li:

- jitnaqqsu d-differenzi fir-riżultati edukattivi bejn is-subien u l-bniet u bejn studenti li jattendu skejjel differenti, jitnaqqas in-numru ta' studenti li jmorru ħażin, jiżdied il-livell fil-litteriżmu, fil-matematika u fix-xjenza u t-teknoloġija, u jogħla l-livell tal-istudenti;
- jingħata s-sapport għal riżultati aħjar lil tfal f'riskju ta' faqar jew li ġejjin minn familji bi dħul baxx u jitnaqqsu r-rati ta' studenti li jieqfu kmieni mill-iskola;
- tiżdied il-parteċipazzjoni fit-tagħlim tul il-ħajja u t-tagħlim għall-adulti;
- tiżdied ir-rata ta' studenti li jkomplu jistudjaw u jiżdied il-livell tar-riżultati f'edukazzjoni u taħriġ ogħla, vokazzjonali u terzjarju.

Il-Programmi ta' Tagħlim u Assessjar (LAPs) li ġew żviluppati għal kull suġġett ser jassiguraw li ċ-ċentru jkun l-istudent. Għaldaqstant, l-attivitajiet ta' tagħlim ser ikunu mfassla sabiex jistimolaw il-kreattività u l-immaġinazzjoni; jgħinu lill-istudenti jagħmlu l-ġudizzji tagħhom meta jeditjaw/jikkoreġu x-xogħol tagħhom; jiżviluppaw il-ħiliet investigattivi u kostruttivi tal-istudenti billi tintuża midja differenti u jiġu inkoraġġuti ħiliet riċettivi (is-smigħ u l-qari) li jwasslu għal ħiliet produttivi (it-taħdit u l-kitba). L-LAPs huma maħsuba wkoll sabiex tinħoloq atmosfera fejn l-istudenti jiżviluppaw il-ħiliet personali tagħhom sabiex isolvu l-problemi u l-abiltà tagħhom biex jaħsbu u jirraġunaw b'mod loġiku; jirriflettu fuq ir-riżultati u l-konsegwenzi filwaqt li jesploraw alternattivi possibbli, u japplikaw kuntesti interessanti u realistiċi li jagħmlu sens għalihom.

Bl-użu tal-LAPs, l-għalliema ser ikunu mħeġġa joħolqu sitwazzjonijiet u riżorsi li jkunu interessanti b'mod intrinsiku, li jinkludu fihom il-kultura, u li joffru sfida konjittiva filwaqt li jippermettu lill-istudenti jsiru ħaġa waħda mal-informazzjoni varja li jkunu kisbu.

IL-PROGRAMM TA' TAGĦLIM U ASSESSJAR GĦAX-XJENZA FIŻIKA

Dan id-dokument, li hu maħsub għal min jieħu d-deċiżjonijiet, l-edukaturi, u l-għalliema fil-klassi, jippreżenta l-Programm ta' Tagħlim u Assessjar (LAP) għax-Xjenza Fiżika.

L-LAP jinkludi:

- **Il-*Learning Outcomes Framework* (LOF)** – dan jinkludi sett ta' *subject learning outcomes* (SLOs) li jispjega x'għandu jkun jaf, jifhem, jew ikun kapaċi jagħmel l-istudent bħala riżultat tal-proċess tat-tagħlim. Dawn ir-riżultati tat-tagħlim huma ddisinjati biex jintużaw f'numri varji ta' kuntesti ta' tagħlim u mgħallmin permezz ta' metodi differenti. Dawn jistabbilixxu r-riżultat aħħari, aktar milli jiddeskrivu l-proċess ta' tagħlim jew l-attivitajiet ta' tagħlim.

- **Noti fuq il-Pedagoġija u l-Assessjar** – dan jinkludi sett ta' *subject learning outcomes* (SLOs) li jispjega x'għandu jkun jaf, jifhem, jew ikun kapaċi jagħmel l-istudent bħala riżultat tal-proċess tat-tagħlim. Dawn ir-riżultati tat-tagħlim huma ddisinjati biex jintużaw f'numri varji ta' kuntesti ta' tagħlim u mgħallmin permezz ta' metodi differenti. Dawn jistabbilixxu r-riżultat aħħari, aktar milli jiddeskrivu l-proċess ta' tagħlim jew l-attivitajiet ta' tagħlim.

Dan id-dokument sar b'kollaborazzjoni bejn Outlook Coop Learning Outcomes Framework Joint Venture li tinkludi lil Outlook Coop bħala s-sħab ewlieni, East Coast Education Ltd, u l- University College London Institute of Education, flimkien mad-Direttorat għall-Kwalità u l-Istandards fl-Edukazzjoni (DQSE). Is-Sur Barry Smith (Direttur Tekniku tal-Joint Venture), is-Sur Godfrey Kenely (id-Direttur tal-Kuntratti tal-Joint Venture), Dr Michelle Attard Tonna (Kap tal-Proġett) u s-Sur Gaetano Bugeja (Project Leader) mexxew lill-esperti tal-proġett.

Il-Kontributuri

Nixtiequ nirringrazzjaw lill-esperti msemmija hawn taħt, li taw il-kontribut tagħhom fl-iżvilupp tal-Learning Outcome Framework u d-Dokument fuq il-Pedagoġija u l-Assessjar għax-Xjenza Fiżika.

L-Esperti tas-Suġġett:

BONELLO Charles
BORG MARKS Joan
CUTAJAR Joseph
PIROTTA Dario

Il-kisbiet mit-tagħlim tas-suġġett

IX-XJENZA FIŻIKA

LIVELLI 8 9 10

Il-Kisbiet mit-Tagħlim tas-Suġġett (SLOs) għax-Xjenza Fiżika jinkludu minn Livell 8 sa Livell 10.

Fi ħdan il-Qafas tal-Kisbiet mit-Tagħlim (LOF), f'Livell 10 huwa meqjus bħala l-livell għall-istudenti 'tajbin ħafna u b'talent'. Il-kisbiet mit-tagħlim fi ħdan dan il-livell huma l-ogħla tal-ispettru kollu u jwasslu lill-istudenti għal aktar tagħlim.

Il-kunċett bażiku huwa aħjar, *aktar* milli *aktar.* F'Livell 10, l-istudenti juru fehim aktar profond u applikazzjoni usa' tal-kontenut fil-Livell 9 li jimmarka t-tmiem tal-edukazzjoni obbligatorja. Il-kisbiet mit-tagħlim tal-Livell 10 jiffokaw fuq tliet fatturi ewlenin:
- żieda fil-livell ta' fehim sofistikat tal-kontenut ta' Livell 9
- aktar awtonomija ta' tagħlim fl-iżvilupp tal-fehim u l-ħiliet
- żieda fl-applikazzjoni u s-soluzzjoni ta' problemi.

Wieħed ta' min jinnota li kull Livell ta' Kisbiet mit-Tagħlim jista' jkompli jiġi estiż, u s-suġġerimenti għal dawn ser inkunu inklużi fil-parti tal-Pedagoġija u l-Assessjar f'dan id-dokument.

LIVELL 8

L-Aspetti tas-Suġġett: L-Enerġija, il-Forzi, u l-Moviment

1. Kapaċi nispjega kif it-Tabella Perjodika hija magħmula minn elementi li huma differenti fin-numru tal-protoni u l-massa atomika tagħhom.
2. Kapaċi nidentifika simboli differenti tal-elementi fit-Tabella Perjodika li normalment jissemmew fil-Fiżika.
3. Kapaċi nuża l-kotba u l-internet biex infittex dwar l-iżvilupp tat-Tabella Perjodika mnn John Newlads fl-1863 u Dmitri Mendeleev fl-1869 saż-żidiet li jsiru fiha fiż-żminijiet moderni tal-lum.
4. Kapaċi nispjega kif l-istess element jista' jintrabat biex jifforma molakula, *e.ż. l-ossiġnu.*
5. Kapaċi nispjega kif l-elementi differenti jistgħu jintrabtu flimkien biex jifformaw il-komposti.
6. Kapaċi nispjega li t-taħlitiet huma magħmulin mill-elementi, mill-komposti u/jew mill-molekuli li mhux kollha huma kimikament marbutin flimkien.
7. Kapaċi niddeskrivi l-arranġamenti tal-partiċelli fil-materjali solidi, likwidi, u fil-gassijiet, u kif dawn iwasslu għall-karatteristiċi rispettivi tagħhom.
8. Kapaċi nuri l-istruttura molekulari tal-materjali solidi u likwidi, u tal-gassijiet, u nuża t-teorija kinetika biex niddeskrivi kif iseħħu l-bidliet fl-istat, *e.ż. it-tidwib, it-togħlija (boiling), l-ikkondensar, u l-iffriżar.*
   IT-TAGĦLIM KREATTIV
9. Kapaċi niddiskuti kif il-bidliet fl-istat tal-materja jirrelataw maż-żieda jew mat-tneħħija tal-enerġija lejn il-/mill-atomi jew molekuli tal-materjal.
10. Kapaċi niddeskrivi l-moviment tal-partiċelli fil-materjali solidi, likwidi, u fil-gassijiet b'relazzjoni mat-temperatura u kif din tirrelata mal-enerġija interna tagħhom.
    L-IPPJANAR U R-RIFLESSJONI
11. Kapaċi niddiskuti l-gradi differenti użati għat-temperatura u r-relazzjoni bejniethom, *e.ż. il-gradi Celsius u Kelvin minn perspettiva storika.*
12. Kapaċi nuri, permezz ta' mezzi varji, kif l-oġġetti aktar sħan jespandu minħabba żieda fl-enerġija kinetika tal-partiċelli b'riżultat tat-trasferiment tal-enerġija.
13. Kapaċi nispjega kif iż-żieda fl-enerġija kinetika tal-partiċelli tal-gass, iżżid il-pressjoni tal-gass, u din tispjega kif jintefħu l-blalen tal-arja sħuna.
14. Kapaċi niddeskrivi kif il-fluwidi sħan huma inqas densi minn dawk kesħin, u kapaċi napplika dan il-prinċipju f'sitwazzjonijiet relevanti.

15. Kapaċi nispjega kif l-espansjoni tal-likwidi, minħabba bidliet fit-temperatura tal-likwidu, hija l-prinċipju wara t-termometri mimlijin b'likwidu.
16. Kapaċi nagħraf u nibni l-kurvaturi tat-tisħin u t-tkessiħ għal sustanzi differenti, inklużi l-istati differenti tal-materja, u b'mod korrett nidentifika l-punti tat-tidwib u tat-togħlija.
17. Kapaċi nuża mudelli u analoġiji biex nuri kif is-sħana hija trasferita permezz tal-mogħdija tal-elettriku fil-materjali solidi.
18. Kapaċi nuża l-moviment tal-elettroni ħielsa biex nispjega l-konduzzjoni termika u elettrika fil-materjali.
19. Kapaċi nispjega kif il-bnedmin jegħrqu biex jiffriskaw lilhom infushom permezz tal-evaporazzjoni tal-għaraq mill-wiċċ tal-ġilda.
20. Kapaċi niddeskrivi l-evaporazzjoni u l-kondensazzjoni, f'termini tat-trasferiment tas-sħana.
    IL-LINGWA ESPRESSIVA
21. Kapaċi nirrelata r-rata tal-evaporazzjoni mal-enerġija kinetika tal-partiċelli tal-likwidi.
22. Kapaċi niddeskrivi kif il-konvezzjoni hija metodu tat-trasferiment tas-sħana fil-fluwidi.
23. Kapaċi nagħmel u niddeskrivi demostrazzjoni sempliċi li turi l-kurrenti tal-konvezzjoni fil-fluwidi.
24. Kapaċi nispjega kif il-partiċelli jinxterdu/jinfirxu minn konċentrazzjoni għolja għal waħda baxxa.
25. Kapaċi nuża ideat tad-diffużjoni biex niddeskrivi kif iseħħ l-iskambju tal-gass fil-weraq tal-pjanti waqt il-fotosinteżi.
26. Kapaċi nispjega l-moviment Brownian bħala l-moviment għal għarrieda tal-partiċelli fil-fluwidi.
27. Kapaċi nfittex kif Robert Brown skopra l-moviment Brownian, bl-użu taż-żrieragħ tal-għabra tad-dakra, u kif Albert Einstein żviluppa l-idea tiegħu fil-bidu tas-seklu 20.
28. Kapaċi ninvestiga kif tinstab id-densità ta' materjal bl-użu tal-massa u l-volum ta' oġġett.
    PRATTIKA
29. Kapaċi nsolvi l-problemi sempliċi biex insib id-densità tal-materjali bl-użu tar-relazzjoni: id-densità = il-massa/il-volum.
30. Kapaċi ninvestiga kif u għaliex oġġetti jżommu fil-wiċċ, u jegħrqu fl-ilma u nirrelataha mad-densità ta' oġġett mqabbla ma' dik tal-baħar.
    PRATTIKA
31. Kapaċi ninvestiga l-modi kif nillimita l-ispejjeż marbutin mal-enerġija fid-dar u l-iskola.
    NITGĦALLEM INKUN JIEN
32. Kapaċi niddeskrivi kif is-sħana tista' tkun trasferita minn oġġetti sħan permezz tar-radjazzjoni termali u kif din hija magħrufa bħala r-radjazzjoni *infrared*, li hija parti mill-ispettru elettromanjetiku.
33. Kapaċi ninvestiga kif il-kulur u t-tip tal-wiċċ jaffettwa l-assorbiment u l-emissjoni tas-sħana.
    PRATTIKA
34. Kapaċi nispjega li l-oġġetti sħan kollha jarmu s-sħana li tkun trasferita lejn l-ambjent lokali, u niddeskriviha bħala enerġija moħlija minħabba li tixtered u diffiċli biex tirkupraha.
35. Kapaċi nispjega u nagħti eżempji ta' trasferimenti tal-enerġija f'termini tal-inputs, l-użu, u l-*outputs* moħlijin.
    IL-QARI U L-FEHIM
36. Kapaċi nirrappreżenta t-trasferimenti tal-enerġija b'mod grafiku, bl-użu tad-dijagrammi Sankey.
    L-IMMANIĠĠJAR TAT-TAGĦLIM
37. Kapaċi nuża d-dijagrammi Sankey biex nirrappreżenta t-trasferimenti tal-enerġija.
    L-IMMANIĠĠJAR TAT-TAGĦLIM
38. Kapaċi nuża d-dijagrammi Sankey biex niddetermina l-effiċjenza tal-apparat domestiku bl-użu ta' din l-ekwazzjoni: *efficiency = useful output energy/total input energy*.
39. Kapaċi nirriċerka kif u għaliex il-persuni f'pajjiżi differenti jużaw metodi varji fi djarhom biex jisħnu u jiffriskaw.
    L-GĦARFIEN TIEGĦI NNIFSI
40. Kapaċi ninvestiga l-modi għall-ġenerazzjoni tal-enerġija *bħall-enerġija mill-iskart u l-irkupru tal-enerġija*, bħalma jiġri *e.ż. fil-pjanti RO.*
    NITGĦALLEM INKUN JIEN
41. Kapaċi nuża l-internet u l-kotba biex nirriċerka l-aħjar metodi tal-insulazzjoni u tal-effiċjenza tal-enerġija, u nifformula ktejjeb ta' informazzjoni biex ngħin lill-Maltin jagħmlu għażla infurmata dwar kif joħolqu insulazzjoni fi djarhom.

42. Kapaċi niddisinja, kemm fit-teorija u kemm fil-prattika, esperiment biex insib il-kapaċità speċifika tas-sħana ta' diversi metalli *bħar-ram, ir-ram l-isfar, u l-aluminju.*

IT-TAGĦLIM KREATTIV

43. Kapaċi nsolvi l-problemi biex nikkalkula l-kapaċità speċifika tas-sħana billi nuża dan li ġej: $E = mxcxdT$.
44. Kapaċi nispjega t-Tielet Regola ta' Moviment ta' Newton.
45. Kapaċi niddeskrivi kif il-forzi jaġixxu f'*interaction pairs*.
46. Kapaċi nidentifika l-forzi li jaġixxu bejn żewġ oġġetti.
47. Kapaċi nirrappreżenta l-qies u d-direzzjoni tal-forzi billi nuża linja u vleġeġ.
48. Kapaċi nikkalkula l-forza riżultanti ta' żewġ forzi jew aktar li jaġixxu tul linja dritta jew f'linja perpendikulari.
49. Kapaċi nispjega l-frizzjoni bħala forza reżistenti u ninvestiga liema huma l-fatturi li jaffettwaw il-frizzjoni bejn żewġ uċuħ f'kuntatt.

IL-KONJITTIV

50. Kapaċi nispjega għaliex u kif ix-xjentisti jeħtieġ li jaċċertaw li f'investigazzjoni jinbidel varjabbli wieħed biss, u dan biex ikun iġġenerat riżultat sinifikanti.
51. Kapaċi niddisinja esperiment, kemm fit-teorija u kemm fil-prattika, biex nikkalkula l-veloċità tal-ġisem mill-kejl tad-distanza u l-ħin.

L-IMMANIĠĠJAR TAT-TAGĦLIM

52. Kapaċi npinġi graff tad-distanza u l-ħin billi nuża l-assi (*axes*) korretti għal oġġett li qed jivvjaġġa fl-arja b'veloċità kostanti.
53. Kapaċi npinġi graff tad-distanza u l-ħin għal ġisem li għaddej minn ġrajja rikorrenti.
54. Kapaċi nsib il-gradjent ta' graff tad-distanza u l-ħin, biex inkun nista' nsib il-veloċità kostanti ta' oġġett.
55. Kapaċi niddistingwi bejn il-kwantitajiet skalari u dawk vetturi.
56. Kapaċi nikkalkula d-distanza totali vvjaġġata bl-użu ta' graff tal-veloċità u tal-ħin billi nikkalkula l-erja totali taħt il-graff.
57. Kapaċi nsib l-aċċellerazzjoni kostanti ta' oġġett billi nikkalkula l-gradjent ta' graff tal-veloċità u tal-ħin.
58. Kapaċi nuża r-relazzjoni: l-aċċelerazzjoni = il-bidla fil-veloċità/il-bidla fil-ħin.
59. Kapaċi nagħmel investigazzjoni bl-użu tal-kotba u tar-riżorsi onlajn biex nispjega l-effett tal-forzi bilanċjati u dawk żbilanċjati fuq il-moviment tal-oġġetti.

L-IPPJANAR U R-RIFLESSJONI

60. Kapaċi nuża l-internet biex inqabbel il-prestazzjoni tal-vetturi elettriċi f'termini tal-veloċità u tal-firxa tagħhom imqabbla mal-karozzi konvenzjonali b'magna petrol/diżil.
61. Kapaċi nispjega l-importanza li jinstabu sorsi alternattivi ta' fjuwil minħabba ż-żmien limitat tal-karburanti fossili u kif il-kombustjoni tagħhom tagħmel ħsara lill-atmosfera.
62. Kapaċi nqabbel is-sorsi tal-enerġija rinovabbli u dawk li mhumiex rinovabbli.

NITGĦALLEM KIF

63. B'mod kritiku, kapaċi nevalwa u ninterpreta t-talbiet xjentifiċi dwar is-sorsi tal-enerġija u l-impatt tagħhom fuq l-ambjent.

L-GĦARFIEN TIEGĦI NNIFSI

64. Kapaċi nagħti spjegazzjoni ġustifikata dwar l-aktar forom sostenibbli tal-produzzjoni tal-enerġija adattati għal Malta.

NITGĦALLEM NGĦIX MA' ĦADDIEĦOR

65. Kapaċi nirriċerka kif iż-żieda fl-emissjonijiet tal-karbonju taffettwa l-atmosfera u l-klima, u kif fuq pejodu twil ta' żmien din tista' twassal biex jogħlew il-livelli tal-baħar minħabba t-tidwib tal-*polar ice caps*.

L-Aspetti tas-Suġġett: L-Elettriċità u l-Elettromanjetiżmu

1. Kapaċi nuri l-elettriċità statika billi nħokk l-istrippi tal-*perspex* jew tal-politin b›biċċa drapp u mbagħad nuża l-istrippi ċċarġjati biex inġiegħel biċċiet żgħar tal-karti jiċċaqalqu.
2. Kapaċi nispjega kif l-elettriċità statika tinvolvi l-moviment taċ-ċarġis negattivi jew l-elettroni, bejn żewġ materjali, biex hekk ikun hemm wieħed b'ċarġ pożittiv u ieħor b'ċarġ negattiv.
3. Kapaċi niddeskrivi l-perikli tal-elettriċità statika, *e.ż. meta jkun hemm l-alimentazzjoni (refuelling) tal-vetturi, jew meta taħdem b'ċirkwiti delikati elettroniċi.*
   IT-TAGĦLIM KONJITTIV
4. Kapaċi nfittex fuq kif l-elettriċità statika tintuża fl-industrija għaż-żebgħa bl-isprej, u għat-tneħħija tal-pollutanti perikolużi fiċ-ċmieni.
5. Kapaċi nispjega kif il-joni b'ċarġ negattiv u pożittiv jiddependu fuq in-numri tal-elettroni mqabbla man-numru tal-protoni f'atomu.
6. Kapaċi ninvestiga dwar liema huma l-*conductors* u l-*insulators* bl-użu ta' ċirkwit sempliċi b'ċellola u lampa.
   PERSONALI
7. Kapaċi nispjega li, meta mqabbla ma' materjali oħrajn, il-*conductors* fihom aktar elettroni ħielsa (*free electrons*) li jgħaddu meta mqiegħda f'ċirkwit mal-provvista tal-enerġija (*power supply*). Kapaċi nispjega d-differenza bejn id-direzzjoni tal-fluss taċ-ċarġis u d-direzzjoni tal-fluss konvenzjonali tal-kurrent.
8. Kapaċi nibni ċirkwit sempliċi permezz ta' provvista tal-enerġija, bozza, u ammetru biex inkejjel il-kurrent.
9. Kapaċi nispjega kif il-kurrent huwa relatat mar-rata tal-fluss taċ-ċarġ, meta jinqabeż ċertu punt fiċ-ċirkwit.
10. Kapaċi nuża r-relazzjoni: Q=It, biex insolvi l-problemi relatati maċ-ċarġ, il-kurrent, u l-ħin.
11. Kapaċi nuża s-simboli korretti taċ-ċirkwit biex inpinġi dijagrammi taċ-ċirkwit ta' ċirkwiti sempliċi.
12. Kapaċi nuri kif vultaġġ akbar fuq provvista varjabbli ta' enerġija jirrelata ma' kurrent jew fluss akbar tal-elettroni f'ċirkwit.
13. Kapaċi nispjega kif, meta jkun hemm il-fluss tal-kurrent, ix-xogħol li tagħmel il-provvista tal-enerġija jiġi ttrasferit f'forom oħrajn ta' enerġija fil-komponenti f'ċirkwit.
14. Kapaċi nuża r-relazzjoni: E=V/Q, biex insolvi l-problemi li jirrigwardaw l-enerġija, il-vultaġġ jew id-differenza potenzjali u ċ-ċarġ.
15. Kapaċi niddisinja u nibni ċirkwit sempliċi bi provvista tal-enerġija, lampa, reżister, ammetru, voltmetru, u swiċċ.
16. Kapaċi nuża analoġija biex nuri kif iċ-ċarġ jgħaddi minn ġo ċirkwit.
17. Kapaċi niddiskuti kif ir-rata tat-trasferiment tal-enerġija f'komponent elettriku hija relatata mal-vultaġġ madwar il-komponent u l-kurrent li qed jgħaddi minnu.
18. Kapaċi nuża r-relazzjoni: P=IV, biex insolvi problemi li jikkonċernaw żewġ varjabbli.
19. Kapaċi nuża u nbiddel ir-relazzjonijiet: V=€/Q, P=IV u Q=Ixt, biex nuri li E=Pxt.
20. Kapaċi niddisinja u nagħmel esperiment biex inkejjel ir-reżistenza ta' reżister fiss bl-użu tal-kejl tal-kurrent u l-vultaġġ.
21. Kapaċi naġġusta d-differenza potenzjali madwar reżister fiss biex nieħu l-kejl tal-vultaġġ u l-kurrent.
22. Kapaċi npinġi *straight line* graff bl-użu tal-vultaġġ u d-*data* kurrenti għal reżister fiss.
23. Kapaċi nuża graff tal-kurrent u l-vultaġġ għal *ohmic conductor* biex insib ir-reżistenza tal-*conductor*.
24. Kapaċi niddeskrivi kif il-kollużjonijiet bejn iċ-ċarġis ħielsa (*free charges*) u l-joni f'*conductor* huma l-kawża tar-reżistenza.
25. Kapaċi nuża r-Regola ta' Ohm: V=IR biex insolvi problemi meta ningħata żewġ varjabbli.
26. Kapaċi nuża reżisters konnessi f'serje (*in series*) f'ċirkwit biex nuri kif tiżdied ir-reżistenza totali fiċ-ċirkwit.
27. Kapaċi nuża analoġija biex nuri kif ir-reżisters f'serje jżidu r-reżistenza totali hekk kif ikun qed isir aktar xogħol biex iċ-ċarġis jgħaddu mir-reżisters kollha f'serje.
28. Kapaċi nuża r-reżisters f'konnessjoni parallela f'ċirkwit, biex nuri kif tonqos ir-reżistenza totali fiċ-ċirkwit.
29. Kapaċi nispjega kif hemm aktar mogħdijiet biex iċ-ċarġis jgħaddu minnhom f'arranġament parallel tar-reżisters meta tonqos ir-reżistenza.
30. Kapaċi nuri x'jiġri lill-kurrent u lill-vultaġġ f'ċirkwit meta ċ-ċelloli jkunu rranġati f'serje.
31. Kapaċi nqabbel u nikkuntrasta l-karatteristiċi tal-kurrent AC u DC, u nuża oxxilloskopju biex nuri din id-differenza.
    L-IMMANIĠĠJAR TAT-TAGĦLIM

32. Kapaċi ninterpreta l-graffs V-I għall-komponenti differenti, *e.ż. ir-reżisters fissi, bozza tad-dawl, it-termistur*, biex niddeskrivi r-reżistenza tal-komponenti u kif tvarja mal-vultaġġ.
L-IMMANIĠĠJAR TAT-TAGĦLIM
33. Kapaċi nispjega u nuri kif inhi mqassma s-sistema elettrika fid-djar, fl-iskejjel, u fuq il-postijiet tax-xogħol.
L-GĦARFIEN TIEGĦI NNIFSI
34. Kapaċi nfittex informazzjoni fuq kif tagħmel id-djar, l-iskejjel, u l-postijiet tax-xogħol aktar effiċjenti fl-enerġija. Kapaċi nuża dan biex nikteb ittra lill-iskola tiegħi biex nissuġġerixxi metodi biex tiżdied l-effiċjenza fl-enerġija fil-binja tal-iskola.
NITGĦALLEM NGĦIX MA› ĦADDIEĦOR
35. Kapaċi nispjega l-miżuri elettriċi ta' sigurtà adattati fid-dar.
NITGĦALLEM BIEX INSIR NAF
36. Kapaċi niddeskrivi l-karatteristiċi ta' sigurtà użati fl-apparati elettriċi, inkluż il-fjusis, it-*trip switches* u r-*residual current circuit breakers* (RCCB).
37. Kapaċi nispjega kif il-kumpaniji tal-elettriku jiġġeneraw kontijiet regolari għall-elettriku użat id-dar billi jkejlu l-ammont użat ta' *electrical units*.
38. Kapaċi nispjega xi jfisser it-terminu 'kilowatt hour' (kWh)
39. Kapaċi nikkalkula l-ispiża tal-użu tal-elettriku bl-użu tal-ekwazzjoni: il-kost = numru ta' units użati x il-kost għal kull unit.
L-IMMANIĠĠJAR TAT-TAGĦLIM
40. Kapaċi nuri l-effetti tal-kamp manjetiku madwar *conductor* li għaddej il-kurrent minnu bl-użu tal-*plotting compasses*.
41. Kapaċi nagħmel il-kalamiti tiegħi nnifsi billi nuża msiemer tal-ħadid u kalamita permanenti.
PRATTIKA
42. Kapaċi nispjega kif jaħdem kumpass f'termini tal-kamp manjetiku tad-dinja.
INTERPERSONALI

L-Aspetti tas-Suġġett: Ir-Radjazzjoni għall-Komunikazzjoni u s-Saħħa

1. Kapaċi nidentifika l-komponent tar-radjazzjoni li jagħmel parti mill-ispettru elettromanjetiku.
2. Kapaċi nirrappreżenta l-*wavelenghts* u l-frekwenzi tar-radjazzjoni elettromanjetika fil-forma standard.
3. Kapaċi nfittex fil-kotba u onlajn biex inkun kapaċi niddeskrivi kif it-tipi differenti ta' radjazzjoni elettromanjetika jintużaw għall-komunikazzjoni.
   IL-QARI U L-FEHIM
4. Kapaċi nuża t-tagħmir adattat u nippjana investigazzjoni biex inkejjel l-angolu kritiku (*critical angle*) meta qed nikkrea r-riflessjoni totali interna (*total internal reflection*).
5. Kapaċi nispjega kif id-dawl u r-radjazzjoni infrared jistgħu jintużaw fil-komunikazzjonijiet *fibre optic*.
6. Kapaċi nispjega l-benefiċċji tal-*fibre optics* fil-komunikazzjonijiet *broadband* meta mqabbla ma› mezzi antiki bħall-konnessjonijiet *dial up*.
7. Kapaċi nqabbel u nikkuntrasta l-karatteristiċi mudell tal-għajn umana u kamera.
8. Kapaċi nfittex fuq kif it-teknoloġija fil-kameras imxiet 'il quddiem tard fid-19-il seklu sal-lum, *e.ż. id-disponibbiltà ta' ħafna teknoloġiji tal-mowbajls li jinkludu l-kameras CCD.*
9. Kapaċi nispjega kif l-assorbiment tal-*microwaves* mill-ilma fl-ikel, jifforma l-bażi għall-operat tal-*microwave oven*, u kif iż-żieda fl-enerġija hija ttrasferita permezz tal-ikel bil-mogħdija tal-elettriku (*conduction*).
10. Kapaċi niddeskrivi kif huma ddisinjati l-*microwave ovens* biex jassorbu *microwaves* oħrajn fl-arja biex jipproteġu lill-utenti.
11. Kapaċi niddiskuti kif ir-*radiowaves* u l-*microwaves* jintużaw għall-komunikazzjonijiet fuq distanza twila u globali.
12. Kapaċi nispjega li l-*microwaves* jintużaw għall-komunikazzjoni mas-satelliti minħabba li mhumiex assorbiti mill-atmosfera tad-dinja.
13. Kapaċi nuri kif l-*ionosphere* taġixxi bħala mera għar-*radiowaves* biex tippermetti l-użu tagħhom fil-komunikazzjonijiet globali.
14. Kapaċi nuża d-*data* mill-istudji xjentifiċi biex ninvestiga x-xnigħat magħmulin minn gruppi opposti dwar l-użu tar-radjazzjoni *microwave* fil-mowbajls, u nifformula argument, kontra jew favur, l-użu tal-*microwaves*.
15. Kapaċi nqabbel il-karatteristiċi tas-sinjali *analogue* u diġitali.
16. Kapaċi nfittex dwar kif is-sinjali huma trażmessi f'*formats analogue* u diġitali.
17. Kapaċi niddiskuti l-benefiċċji tas-sinjali diġitali, kif jiġu maħżuna, u kif jifformaw is-*sounds* u l-*images*.
18. Kapaċi nuri kif l-intensità ta' sinjal tonqos aktar ma r-riċevitur jersaq lil hinn mis-sors tat-trażmissjoni.
19. Kapaċi niddeskrivi kif l-atmosfera tad-dinja tittrażmetti r-radjazzjoni elettromanjetika mix-xemx permezz tal-wiċċ tad-dinja.
20. Kapaċi nuża d-*data* xjentifika relatata mal-livelli tad-dijossidu tal-karbonju biex nifformula argument dwar it-tisħin globali.
21. Kapaċi nargumenta, kemm favur u kemm kontra, dwar l-użu tal-fjuwils tal-karbonju f'relazzjoni mal-benefiċċji u l-effetti perikolużi tagħhom.

L-Aspetti tas-Suġġett: Id-Dinja u l-Univers

1. Kapaċi niddeskrivi kif id-dinja hija waħda mit-tmien pjaneti fis-sistema solari tagħna.
2. Kapaċi nuża l-kotba u l-internet biex insib informazzjoni, *e.ż. id-daqs, il-massa, il-qies tal-aċċellerazzjoni minħabba l-gravità* dwar il-pjaneti kollha fis-sistema solari tagħna.
3. Kapaċi nifforma l-istruttura tad-dinja, *e.ż. il-qalba (core), il-mantle, u l-qoxra (crust)* bl-użu ta› materjali differenti, *e.ż. bl-użu tat-tafal.*
4. Kapaċi nuża l-kotba u l-internet biex nispjega li l-mappa tad-dinja mhux dejjem kienet tidher kif inhi bħalissa.
5. Kapaċi nuża t-teorija ta' Wegener fuq il-*continental drift* biex nuri kif setgħet tidher il-mappa tad-dinja fi stadji differenti fl-istorja tad-dinja.
6. Kapaċi nispjega kif fossili u saffi tal-blat simili, kif ukoll il-forma tal-kontinenti, huma evidenza tat-teorija ta' Wegener fuq il-*continental drift*.
7. Kapaċi nbassar x'jista' jiġri lill-mappa tad-dinja fil-futur skont il-*continental drift* u t-tbassir li l-livelli tal-baħar qed jinbidlu.
8. Kapaċi nispjega li l-qigħan tal-baħar qed jinfirxu b'rata ta' ftit ċentimetri kull sena, u kif dan huwa relatat mal-proċessi tal-konvezzjoni fejn tiċċaqlaq il-*mantle* minħabba s-sħana li toħroġ mill-*core* tad-dinja.
9. Kapaċi niddeskrivi kif il-karatteristiċi ġeografiċi *bħall-muntanji u l-vulkani* normalment jinstabu fit-tarf tal-blat tettoniku (*tectonic plates*).
10. Kapaċi niddiskuti dwar kif it-terremoti huma kkawżati mill-moviment tal-blat tettoniku huma relattivi għal xulxin.
11. Kapaċi nuża l-internet biex ninvestiga kif ix-xjentisti jużaw id-*data* minn avvenimenti sismiċi biex jiskopru l-istruttura tad-dinja.
12. Kapaċi nuża l-informazzjoni minn siti tal-aħbarijiet u oħrajn fuq l-internet biex niddiskuti kif it-tsunamis huma kkawżati minn avvenimenti sismiċi *bħat-terremoti li jseħħu f'ibħra miftuħa.*
13. Kapaċi nuri l-*mechanical waves* prodotti mit-terremoti bl-użu tal-*islinky*.
14. Kapaċi nuża s-softwer adattat tal-kompjuter biex nuri l-karatteristiċi tal-*waves* P (primarji) u S (sekondarji) li huma prodotti mit-terremoti.
15. Kapaċi niddeskrivi li l-*waves* P jistgħu jivvjaġġaw mill-likwidi u l-materjali solidi iżda l-*waves* S jistgħu jivvjaġġaw biss mill-materjali solidi.
16. Kapaċi nuża l-internet biex ninvestiga kif kienu ffurmati l-gżejjer Maltin.
17. Kapaċi nuri u niddeskrivi kif jimxu x-xemx, id-dinja, u l-qamar f'relazzjoni flimkien u kif din hi l-kawża għall-eklissi solari u lunari fuq id-dinja.
18. Kapaċi nuża l-mudell tax-xemx, tad-dinja, u tal-qamar biex nuri l-fażijiet tal-qamar.
19. Kapaċi nispjega kif huma kkawżati l-merea minħabba l-ġibda gravitazzjonali tal-qamar.
20. Kapaċi niskopri kif Isaac Newton kien l-ewwel persuna li spjega kif il-qamar ikkawża l-mereat.
21. Kapaċi nispjega kif il-mewġ huma riżultat tal-effetti tas-sħana mix-xemx u l-kurrenti konvezzjonali li jikkawżaw ir-riħ.
22. Kapaċi ninvestiga, billi nuża metodi differenti, kif il-partiċelli tal-ilma jiċċaqalqu 'l fuq u 'l isfel, u nuża dan biex nispjega kif il-mewġ huma trasferiment tal-enerġija li ma jikkawżax il-materja li tiġi trasferita.
23. Kapaċi ninterpreta d-dijagrammi tal-mewġ f'termini tal-amplitudni, il-*wavelength*, u l-frekwenza tagħhom.
24. Kapaċi nuża l-ekwazzjoni tal-mewġ: *wavespeed = wavelength x frequency.*
25. Kapaċi niftakar li l-veloċità tad-dawl hija 300,000km/s, ekwivalenti għal 3x10^8m/s fil-forma standard.
26. Kapaċi nuża kalkolatur biex niddetermina l-*wavelengths* u l-frekwenzi ta› radjazzjonijiet elettromanjetiċi differenti li jikkonċernaw varjabbli wieħed, *e.ż. il-wavelength jew il-frekwenza.*

LIVELL 9

L-Aspetti tas-Suġġett: L-Enerġija, il-Forzi, u l-Moviment

1. Kapaċi nikteb artiklu fuq kif Galileo skopra li l-oġġetti jaqgħu kollha bl-istess aċċellerazzjoni.
2. Kapaċi niddeskrivi kif l-oġġetti kollha jeħtieġu forza żbilanċjata biex jaċċelleraw jew inaqqsu l-veloċità (*decelerate*).
3. Kapaċi nuża l-ekwazzjoni: F=ma, biex nispjega t-Tieni Regola ta' Newton.
4. Kapaċi niddeskrivi l-momentum bħala l-prodott tal-massa u l-veloċità.
5. Kapaċi nispjega t-Tieni Regola ta' Newton f'termini tar-rata ta' bidla ta' kif il-momentum ta' oġġett huwa proporzjonali mal-forza applikata lill-oġġett.
6. Kapaċi ninvestiga li l-ħin tal-impatt jaffettwa l-forza tal-impatt bl-użu tat-Tieni Regola ta' Newton, u din kapaċi napplikaha f'sitwazzjonijiet prattiċi.
   IT-TAGĦLIM KONJITTIV
7. Bl-użu ta': F=ma u l-Aċċellerazzjoni = bidla fil-veloċità/bidla fil-ħin, kapaċi nasal għat-Tieni Regola ta' Newton f'termini ta' momentum.
8. Kapaċi naħdem il-kalkulazzjonijiet bl-użu tar-regola tal-konservazzjoni tal-momentum lineari.
   KONJITTIV
9. Kapaċi niddistingwi bejn il-massa u l-piż ta' oġġett.
10. Kapaċi nuża r-relazzjoni: W=mg biex insolvi problemi matematiċi li jirrigwardaw żewġ varjabbli.
11. Kapaċi niddeskrivi kif taħdem forza meta tmexxi xi oġġett.
12. Kapaċi nuża r-relazzjoni: W=Fs biex insolvi problemi li jirrigwardaw żewġ varjabbli.
13. Kapaċi niddeskrivi kif ix-xogħol magħmul minn forza meta tressaq oġġett, jista' jżid il-veloċità tal-oġġett u għalhekk tiżdied l-enerġija kinetika tal-oġġett, E_k.
14. Kapaċi nuża l-ekwazzjoni: E_k=1/2mv2, biex nagħmel l-m jew il-v is-suġġett tal-formula.
15. Kapaċi ndawwar l-ekwazzoni: E_k=1/2mv2 biex nagħmel il-m jew il-v is-suġġett tal-formula.
16. Kapaċi nispjega li x-xogħol magħmul minn forza fuq oġġett iżid it-tul tal-oġġett 'il fuq mill-art u tiżdied l-enerġija gravitazzjonali potenzjali tal-oġġett E_p.
17. Kapaċi nuża l-ekwazzjoni: E_p=mgh biex insolvi problemi fuq il-GPE.
18. Kapaċi niddeskrivi b'mod kwalitattiv kif il-KE u l-GPE ta' sistema jistgħu jalternaw, u li l-enerġija totali hija l-ammont tal-KE u tal-GPE.
19. Kapaċi nagħti eżempju ta' skambju ta' enerġija f'sistema biex nuri l-konservazzjoni tal-enerġija.
20. Kapaċi nuża simulazzjoni ideali fuq il-kompjuter ta' pendlu biex nuri r-relazzjoni bejn il-perjodu u t-tul tal-pendlu.
21. Kapaċi nuża l-ekwazzjonijiet għall-KE u l-GPE flimkien biex noħroġ il-kalkulazzjonijiet relatati mal-oġġetti li jkunu fil-proċess li jaqgħu (*falling objects*).
22. Kapaċi nippjana riċerka bil-qisien fuq it-trasferimenti tal-enerġija fl-oġġetti li jkunu fil-proċess li jaqgħu, bil-qisien, bl-użu tad-*data loggers*.
    L-IPPJANAR U R-RIFLESSJONI
23. Kapaċi ninvestiga kif l-erja tal-wiċċ ta' paraxut taffettwa l-veloċità ta' oġġett li jaqa' mal-art.
24. Kapaċi nispjega li l-aktar veloċità għolja li *skydriver* kapaċi jilħaq tissejjaħ il-veloċità terminali u f'din il-veloċità l-forzi li jaġixxu fuq l-i*skydiver* huma bbilanċjati.
25. Kapaċi nuża t-terminu 'veloċità terminali' biex niddeskrivih bħala l-aktar veloċità għolja li l-karozzi jistgħu jilħqu meta l-forzi li jaġixxu fuq il-karozza huma bbilanċjati u ma jkun hemm l-ebda forza riżultanti fuq il-karozza.
26. Kapaċi niddistingwi bejn id-distanza tal-waqfien u dik tal-ħsieb.
27. Kapaċi nuża l-ideat dwar l-i*stopping distance* biex nifhem kif l-investigaturi tal-aċċidenti bil-karozzi (*crash investigators*) jirnexxilhom jiġbru d-*data* dwar il-veloċitajiet tal-karozzi li jkunu involuti f'aċċidenti.
28. Kapaċi nuża l-ekwazzjonijiet għall-moviment lineari, biex niddetermina l-veloċitajiet istantanji, l-aċċelerazzjoni, id-distanzi u l-ħin tal-ivvjaġġar, tal-oġġett li għandhom aċċelerazzjoni kostanti.

29. Kapaċi ninvestiga kif molla elikali testendi jew tikkompressa meta tkun suġġetta għal forza li tiżdied.
    PRATTIKA
30. Kapaċi nispjega kif is-sospensjoni ta' karozza taħdem, u nuri dan bl-użu ta' molol differenti.
31. Kapaċi niddeskrivi r-Regola ta' Hooke f'relazzjoni mal-forza eżerċitata fuq materjal u l-estensjoni tal-materjal.
32. Kapaċi nidentifika tipi differenti ta' materjal, *e.ż. dawk fraġli, duttili, u polimeriċi* permezz tal-graffs tal-i*strain* u l-ġbid (*stress strain graphs*).
33. Kapaċi niddeskrivi mument bħala t-*turning effect* tal-forza.
34. Kapaċi nuża r-relazzjoni: il-mument = il-forza x id-distanza perpendikulari mill-pern, għall-kalkulazzjonijiet li jikkonċernaw żewġ varjabbli.
35. Kapaċi nuża l-Prinċipju tal-Mumenti biex insib il-piż u d-distanza mhux magħrufa fl-attività ta' kuljum, bl-involviment ta' sistemi f'ekwilibriju sa massimu ta' żewġ perni (*pivots*) biss.
    IT-TAGĦLIM KONJITTIV
36. Kapaċi ninvestiga kif il-pressjoni eżerċitata fuq il-wiċċ hija ddeterminata mill-piż tal-ġisem u l-erja tal-wiċċ li tkopri.
    PRATTIKA
37. Kapaċi nuża r-relazzjoni: il-pressjoni = il-forza/l-erja, biex nikkalkula l-problemi li jikkonċernaw żewġ varjabbli.
38. Kapaċi niddiskuti kif il-pressjoni fuq oġġett taħt l-ilma u fuq oġġetti fi fluwidi differenti tinbidel, u dan jiddependi fuq id-densità tal-fluwidu u l-fond tal-oġġett taħt il-wiċċ tal-fluwidu.
    NITGĦALLEM BIEX INSIR NAF
39. Kapaċi ninvestiga u niddiskuti kif il-magni idrawliċi jiddependu fuq il-pressjoni biex ikunu jistgħu jerfgħu tagħbija tqila.
    PRATTIKA
40. Kapaċi nuża l-ekwazzjoni relevanti biex nikkalkula l-pressjoni fuq sottomarin f'diversi fondi fil-Baħar Mediterran. Kapaċi ninvestiga kif is-sottomarini huma mibnijin biex ikun aċċertat li jżommu l-integrità strutturali waqt li jkunu f'qiegħ il-baħar.
41. Kapaċi nislet minn kotba rilevanti u mill-internet kif il-barometri tal-merkurju jistgħu jintużaw biex titkejjel il-pressjoni atmosferika.
42. Kapaċi niddiskuti kif meta tingħafas bużżieqa, il-volum tagħha jonqos iżda l-pressjoni ġewwa fiha tiżdied.
43. Kapaċi nirriċerka r-Regola ta' Boyle li tgħid kif ġej: il-pressjoni ta' gass x il-volum ta' gass, ir-riżultat huwa wieħed kostanti sakemm it-temperatura tibqa' kostanti wkoll.
44. Kapaċi nuża manometru biex nuri r-Regola ta' Boyle.
45. Kapaċi nuża r-Regola ta' Boyle biex insolvi l-problemi li jikkonċernaw żewġ varjabbli.
46. Kapaċi nidentifika r-Regola ta' Boyle minn graff u niddeskrivi r-relazzjoni bejn il-volum u l-pressjoni bħala proporzjonalment inversa.
47. Kapaċi nispjega kif iċ-ċilindru tal-aerosol fih likwidu li jinbidel fi fwar minħabba bidla fit-temperatura meta l-fluwidu jkun rilaxxat miċ-ċilindru, u kif issa l-fwar ikollu volum akbar.
48. Kapaċi nuża r-Regola ta' Charles biex nispjega kif, fi pressjoni kostanti, il-volum ta' gass huwa direttament proporzjonali għat-temperatura assoluta tal-gass f'Kelvin.

L-Aspetti tas-Suġġett: L-Elettriċità u l-Elettromanjetiżmu

1. Kapaċi nuri r-relazzjoni bejn il-vultaġġ u r-reżistenza f'ċirkwit sempliċi f'serje, b'reżister fiss u reżister varjabbli.
2. Kapaċi nispjega li meta tinbidel ir-reżistenza ta' reżister varjabbli, din taffettwa d-differenza potenzjali tar-reżister varjabbli.
3. Kapaċi nuża t-termistur biex niddisinja u nibni ċirkwit sempliċi li kapaċi josserva l-bidliet fit-temperatura.
4. Kapaċi nuża LDR biex niddisinja ċirkwit sempliċi li kapaċi josserva bidliet fl-intensità tad-dawl.
5. Kapaċi nispjega kif id-differenza potenzjali madwar il-provvista tal-enerġija f'ċirkwit f'serje hija l-istess għall-ammont tad-differenzi potenzjali madwar il-komponenti.
6. Kapaċi nispjega kif il-kurrent f'ċirkwit f'serje huwa kullimkien l-istess fiċ-ċirkwit.
7. Kapaċi nispjega kif id-differenza potenzjali madwar il-provvista tal-enerġija f'ċirkwit parallel, hija l-istess bħad-differenza potenzjali madwar kull komponent f'konnessjoni parallela mal-provvista tal-enerġija.
8. Kapaċi nispjega kif il-kurrent f'ċirkwit parallel huwa maqsum bejn il-fergħat fiċ-ċirkwit.
9. Kapaċi nispjega li l-kurrent totali f'ċirkwit parallel huwa l-istess għall-ammont tal-kurrent fil-fergħat.
10. Kapaċi niddeskrivi kif il-kurrent huwa akbar fil-fergħa bl-inqas reżistenza f'ċirkwit parallel.
11. Kapaċi nqabbel il-karatteristiċi tal-kalamiti permanenti u tal-*electromagnets*.
12. Kapaċi ninvestiga l-forma tal-kampijiet manjetiċi madwar tipi differenti ta' kalamiti u *electromagnets*.

    PRATTIKA

13. Kapaċi ninvestiga kif nista' nbiddel is-saħħa tal-kamp manjetiku madwar l-*electromagnet* u niddeskrivi l-użu prattiku tagħha.

    IT-TAGĦLIM KONJITTIV

14. Kapaċi nuri li *conductor* li jġorr il-kurrent jesperjenza forza fil-preżenza ta' kamp manjetiku.
15. Kapaċi nuża l-Left Hand Rule ta' Fleming għall-*conductor* li jġorr il-kurrent f'kamp manjetiku.
16. Kapaċi nibni mudell ta' mutur DC billi nuża l-provvista tal-enerġija, wajer bil-kojlatura, *split ring commutator*, u kalamita permanenti.
17. Kapaċi nispjega li meta kalamita titmexxa f'relazzjoni mal-kojlatura tal-wajter, jinħoloq vultaġġ madwar it-trufijiet tal-kojl.
18. Kapaċi nfittex fuq kif il-*power stations*, it-turbini tar-riħ u l-*power stations* idroelettriċi jiġġeneraw l-elettriku bl-użu tat-turbini li jbiddlu l-kojls f'kampijiet manjetiċi permanenti.
19. Kapaċi niddeskrivi kif it-transformers jistgħu jintużaw biss mal-kurrent alternanti.
20. Kapaċi niddeskrivi għaliex huma meħtieġa t-transformers biex ikun aġġustat il-vultaġġ u jitnaqqas it-telf tal-enerġija meta l-enerġija elettrika titwassal mill-*power station* għall-konsumaturi.
21. Kapaċi nfittex u nispjega kif tintuża l-induzzjoni elettromanjetika fiċ-*chargers* tal-mowbajls biex dawn ikunu ċċarġjati mingħajr kejbils.

    IL-LINGWA ESPRESSIVA

22. Kapaċi nsolvi l-problemi tal-kalkulazzjoni li jinvolvu n-numru ta' *turns* primarji u sekondarji u l-vultaġġi primarji u sekondarji tat-transformers bl-użu tal-ekwazzjoni: $V1/V2=N1/N2$, fejn il-V tirreferi għall-vultaġġ u n-N tirreferi għan-numru ta' *turns*.
23. Kapaċi nattira emf madwar it-trufijiet tal-kojl ta' wajer bl-użu ta' kalamita. Kapaċi nuża r-Regola Elettromanjetika ta' Faraday u nispjega kif l-emf attirat fil-kojl jiddependi fuq ir-rata tal-bidla tal-fluss manjetiku u n-numru ta' *turns* tal-kojl.
24. Kapaċi nfittex fuq kif il-muturi DC jintużaw fid-*drives* tal-kompjuter, fil-vetturi, u fl-apparati domestiċi.

L-Aspetti tas-Suġġett: Ir-Radjazzjoni għall-Komunikazzjoni u s-Saħħa

1. F'termini sempliċi, kapaċi nispjega l-assorbiment u l-karatteristiċi tar-radjazzjoni jonizzanti tal-*alpha*, *beta,* u *gamma,* u niddiskuti l-perikli għas-saħħa tal-bnedmin.
2. Kapaċi nagħmel esperiment u ninvestiga l-għajdut tal-manifatturi tas-*sun cream* u tas-*sun block* fl-abbiltà tagħhom li jibblokkaw ir-radjazzjoni UV.
3. Kapaċi nqabbel l-SPF *ratings* biex ninvestiga l-għajdut tal-manifatturi dwar il-limitu sa fejn jibblokkaw ir-raġġi UV.
4. Kapaċi niddiskuti kif is-saff tal-ożonu (*ozone layer*) fid-dinja jipproteġina mill-ħsara li jagħmlu r-raġġi UV mix-xemx.
5. Kapaċi nfittex bl-użu tal-internet u l-kotba dwar kif il-ħaddiema mediċi huma protetti mill-effetti perikolużi għas-saħħa tal-*X-rays* u tal-*gamma rays* permezz tal-użu tal-assorbituri (*absorbers*).
6. Kapaċi niddiskuti kif espożizzjoni żejda tar-radjazzjoni jonizzanti tista' twassal għall-kanċer.
7. Kapaċi niddeskrivi kif xi materjali radjuattivi jistgħu jintużaw fil-mediċina għat-trattament tal-kanċer, *e.ż. ir-raġġi gamma,* u bħala traċċaturi biex jgħinu lir-radjugrafi jaraw fuq ġewwa tal-ġisem tal-pazjent.
8. Kapaċi nispjega kif ir-radjazzjoni nukleari toħroġ min-nukleu tal-atomu, u li dan huwa proċess każwali u spontanju.
9. Kapaċi niddeskrivi l-karatteristiċi tat-tliet tipi ta' radjazzjoni: l-*alpha*, il-*beta*, u l-*gamma*.
   IL-LINGWA ESPRESSIVA
10. Kapaċi nirrelata l-karatteristiċi tat-tliet tipi ta' radjazzjoni għall-applikazzjonijiet prattiċi.
11. Kapaċi nispjega x'jiġri lin-numru atomiku u tal-massa tan-nukleu waqt it-tmermir radjuattiv, u nuża dan biex nidentifika l-isotopi ġodda li jkunu fformaw.
12. Kapaċi niddeskrivi kif ninduna li hemm ir-radjazzjoni bl-użu ta' tagħmir speċjalizzat *bħat-tubu Geiger Muller.*
    L-IMMANIĠĠJAR TAT-TAGĦLIM
13. Kapaċi ninterpreta l-kejl tal-attività minn sorsi radjuattivi differenti hekk kif imkejla mit-tagħmir adattat, *e.ż. il-Geiger Muller tube u l-counter.*
14. Kapaċi nuża l-mudell nukleari tal-atomu biex niddeskrivi l-lokazzjoni tal-protoni, tan-newtroni, u tal-elettroni.
15. Kapaċi niddiskuti l-karatteristiċi tal-partiċelli subatomiċi f'atomu f'relazzjoni maċ-ċarġ u l-massa.
16. Kapaċi ninterpreta l-graffs tat-tmermir radjuattiv biex niddetermina l-*half-life* u nikkalkula l-frazzjoni li jkun fadal tal-isotopu oriġinali wara perjodu ta' ħin.
17. Kapaċi niddisinja mudell tal-*half-life* bl-użu tal-muniti, tad-dammi, u tal-i*skittles* biex nuri t-tmermir esponenzjali.
18. Kapaċi nfittex dwar il-proċess tal-fissjoni nukleari u l-użi tagħha fil-*power stations* nukleari, inkluż il-perikli involuti.
    NITGĦALLEM BIEX INSIR NAF
19. Kapaċi nsemmi u niddiskuti l-vantaġġi u l-problemi tal-użu tal-qawwa nukleari biex tiġġenera l-elettriku.
    NITGĦALLEM KIF
20. Kapaċi niddeskrivi l-użi ta' xi isotopi radjuattivi, *e.ż. il-Carbon 14* biex jiddetermina ż-żmien tal-artifatti storiċi.
    IL-BIDLA SOĊJALI
21. Kapaċi niddiskuti kif inhu possibbli għall-ħaddiema li huma esposti għar-radjazzjoni biex inaqqsu l-espożizzjoni tar-radjazzjoni nukleari billi jilbsu lbies protettiv u jużaw *badges* li huma ddisinjati biex ikejlu l-espożizzjoni.
22. Kapaċi nfittex dwar l-esperimenti ta' Rutherford fuq it-tifrix tal-partiċelli *alpha* permezz ta' fojl irqiq dehbieni.

L-Aspetti tas-Suġġett: Id-Dinja u l-Univers

1. Kapaċi nfittex u nikteb esej dwar l-opinjoni popolari ta' qabel dwar il-mudell tas-sistema solari tagħna, u kif din inbidlet matul iż-żmien, *e.ż. minn Ptolomy u l-mudell ġeoċentriku tiegħu sa Copernicus u l-mudell eljoċentriku tiegħu.*
   IT-TAGĦLIM SOĊJALI
2. Kapaċi niddiskuti dwar kif l-investigazzjonijiet u s-sejbiet ta' Galileo kontra l-mudell ġeoċentriku, poġġewh f'kunflitt mat-twemmin tal-Knisja Kattolika ta' dak iż-żmien, u nuża dan l-episodju bħala eżempju ta' kif ix-xjentisti jistgħu jużaw l-investigazzjonijiet u s-sejbiet tagħhom biex jisfidaw l-opinjonijiet komuni.
3. Kapaċi nibni teleskopju sempliċi bl-użu ta' *metre ruler* u żewġ *convex lenses* u nagħmel qari sempliċi tal-*magnification* bl-użu tal-ekwazzjoni li ġejja:*magnification = focal length of objective lens/focal length of eyepiece lens*.
4. Kapaċi nkejjel it-tul fokali tal-*convex lenses* u nsemmi użi prattiċi għal din it-tip ta' lenti.
5. Kapaċi nuża *ray diagram* biex nipprova r-regola tar-riflessjoni.
6. Kapaċi nuża priżma u oġġetti oħrajn trasparenti biex nuri r-rifrazzjoni (*refraction*).
7. Kapaċi nikkalkula l-indiċi rifrattiv (*refractive index*) tal-mezzi trasparenti billi nuża l-proporzjon tal-veloċità tad-dawl f'vakwu mal-veloċità tad-dawl f'*medium*.
8. Kapaċi niddeskrivi kif ir-rifrazzjoni (*refraction*) f'*medium dens* taffettwa l-veloċità u l-*wavelength* tas-sors tad-dawl imma mhux il-frekwenza tiegħu.
9. Kapaċi nuri u niddeskrivi kif il-*waves*, simili fil-qies, jistgħu jiġu *defracted* meta qed jivvjaġġaw mill-ispazju lejn il-*wavelength* tal-*wave*.
10. Kapaċi nuri u niddeskrivi kif jistgħu jifformaw l-ispettra bl-użu tal-priżmi.
11. Kapaċi nfittex dwar ir-*red shift* u nuża l-informazzjoni li nkun sibt biex inkun nista' nispjega t-teorija tal-espansjoni tal-univers.
12. Kapaċi nispjega kif ir-*red shift* hija evidenza għat-teorija tal-Big Bang tal-ħolqien tal-univers.
13. Kapaċi nuża l-internet biex infittex dwar kif l-astronomi jiksbu d-*data* fuq l-univers bl-użu ta' metodi differenti.
14. Kapaċi niddiskuti l-vantaġġi u l-iżvantaġġi tal-użu tal-*orbitising telescopes* għall-kuntrarju tat-*terrestrial telescopes*.
15. Kapaċi nfittex dwar iċ-ċiklu tal-ħajja ta' stilla biex nippreżenta r-riżultati possibbli differenti tal-istilel ta' daqs differenti.
16. Kapaċi nfittex fuq kif l-iżviluppi fil-Fiżika fis-seklu 20 wasslu lix-xjentisti biex jiddeskrivu kif il-fużjoni nukleari tal-idroġenu hija l-proċess li ssostni l-istadju ewlieni taċ-ċiklu tagħha tal-ħajja.
17. Kapaċi nuża t-termini *protostar*, *red giant,* u *white dwarf* b'mod korrett meta niddeskrivi ċ-ċiklu tal-ħajja tax-xemx tagħna.
18. F'forma grafika, kapaċi nippreżenta d-destin eventwali tal-istilel differenti bbażat fuq id-daqs tagħhom, inkluż għaliex x-xemx tagħna se ssir *black dwarf* u għaliex l-istilel *supergiant*, *e.ż. l-Antares* se jiġu *supernova*.
19. Kapaċi ninvestiga kif l-astronomi jkejlu d-distanzi astronomiċi fil-*light years* biex jiddeterminaw id-daqs tal-galassji u d-distanzi li hemm bejniethom.
20. Kapaċi niddiskuti kif ix-xemx tagħna hija waħda mill-biljuni ta' stilel li hemm fil-Milky Way, li hija waħda mill-biljuni ta' galassji li hemm fl-univers.
21. Kapaċi nispjega li meta aħna nħarsu lejn l-istilel billejl, inkunu qed inħarsu lura fiż-żmien minħabba l-veloċità tad-dawl u d-distanzi finiti li hemm bejn l-istilel, il-galassji, u d-dinja.

LIVELL 10

L-Aspetti tas-Suġġett: L-Enerġija, il-Forzi, u l-Moviment

1. Kapaċi niskopri kif it-tekniki moderni tal-kostruzzjoni jippermettu modi innovattivi biex tiżdied l-effiċjenza fl-enerġija fil-binjiet.
   INTERPERSONALI
2. Kapaċi ninvestiga u niddiskuti kif joperaw il-*units* tal-arja kkundizzjonata (AC) biex iżommu l-kmamar u l-binjiet friski, billi jittrasferixxu s-sħana u jbiddlu żoni sħan għal dawk friski.
   NITGĦALLEM INKUN JIEN
3. Kapaċi nuża l-informazzjoni tal-manifattur u l-ispeċifikazzjonijiet mill-internet, kif ukoll l-ekwazzjonijiet għall-enerġija elettrika, il-qawwa u l-ispiża tal-elettriku biex nevalwa l-kosteffettività tal- *units* tal-arja kkundizzjonata.
   IL-QARI U L-FEHIM
4. Kapaċi nidentifika u nispjega l-effett tas-serra u nużaha biex nispjega t-tisħin globali.
   NITGĦALLEM KIF
5. Kapaċi nfittex dwar l-aħjar prattiki barra minn Malta fejn tidħol l-effiċjenza tal-enerġija.
   IL-BIDLA SOĊJALI
6. Kapaċi nfittex dwar kif persuni differenti minn kulturi differenti, jużaw tekniki differenti ta' kostruzzjoni.
   IL-KOMUNIKAZZJONI GĦAD-DIVERSITÀ
7. Kapaċi niddeskrivi kif it-tekniki moderni tal-kostruzzjoni jippermettu modi innovattivi biex tiżdied l-effiċjenza fl-enerġija fil-binjiet.
   PRATTIKA
8. Kapaċi nagħmel investigazzjoni fuq kif il-materjali differenti jestendu meta tkun applikata forza esterna fuq tarf wieħed, u meta titneħħa l-forza.
   PRATTIKA
9. Kapaċi npinġi l-graff tal-forza u l-estenzjoni (*force vs extension graph*), insib fejn hu l-limitu elastiku ta' materjali differenti u nużah biex niddeċiedi liema materjali jkunu tajbin għall-użu f'diversi ċirkostanzi, *e.ż. il-kostruzzjoni ta' pont ta' sospensjoni (suspension bridge).*
10. Kapaċi nfittex u napplika modi biex ninkorpora l-istabbiltà fid-disinn tal-vetturi moderni.
    L-IMMANIĠĠJAR TAL-INFORMAZZJONI
11. Kapaċi ninvestiga x'materjali jistgħu jintużaw fil-kostruzzjoni tas-sottomarini biex tkun permessa aktar esplorazzjoni f'qiegħ l-ibħra u l-oċeani.
12. Kapaċi niskopri kif il-bugħaddasa jirritornaw lura fil-wiċċ qawwijin u sħaħ billi nsegwi mill-qrib il-qies tal-bżieżaq tal-gass hekk kif dawn jitilgħu 'l fuq waqt li jkunu taħt l-ilma.
13. Kapaċi nfittex għaliex Galileo kien juża l-pendli biex nargumenta b'konvinzjoni kontra l-opinjoni ta' Aristotli li tgħid li oġġetti itqal jaqgħu lejn l-art aktar malajr minn oġġetti anqas tqal.
14. B'mod kwalitattiv, kapaċi nirrelata l-graffs tad-distanza u tal-ħin, u dawk tal-veloċità u tal-ħin.
    IT-TAGĦLIM KREATTIV
15. Kapaċi ninvestiga l-fatturi li jaffettwaw il-moviment ċirkulari inkluż il-massa, il-veloċità, u r-radjus taċ-ċirku traċċat mill-moviment.
16. Kapaċi niddiskuti l-enerġija rotazzjonali tal-imtieħen f'relazzjoni mat-trasferiment tal-enerġija mill-enerġija kinetika tal-arja, kif it-turbini moderni jużawha biex jiġġeneraw l-enerġija u nikkummenta fuq kif it-turbini tar-riħ jistgħu jitħaddmu b'mod aktar effiċjenti.
17. Kapaċi ninvestiga l-metodi biex titnaqqas il-ħsara lill-passiġġieri f'termini tal-forza, il-momentum, u l-ħin.
    PRATTIKA

18. Kapaċi nifforma argument raġonevoli dwar it-tkabbir sostenibbli tal-pajjiżi li qed jiżviluppaw u d-dritt tagħhom biex isostnu l-iżvilupp tagħhom stess.
    L-GĦARFIEN TIEGĦI NNIFSI
19. Kapaċi nevalwa l-metodi lokali u globali tat-trasport, l-impatt relattiv tagħhom fuq l-ambjent, u nirrakkomanda l-aktar metodi sostenibbli.
    NITGĦALLEM INKUN JIEN

L-Aspetti tas-Suġġett: L-Elettriċità u l-Elettromanjetiżmu

1. Kapaċi ninvestiga l-kampanji elettriċi u l-effetti tagħhom fuq iċ-ċarġis pożittivi u negattivi.
2. Kapaċi nfittex u nippreżenta l-istorja dwar l-iskoperta tal-elettriku sal-użu tiegħi fiż-żminijiet moderni tal-lum.
    L-IMMANIĠĠJAR TAL-INFORMAZZJONI
3. Kapaċi nevalwa l-użu tal-LEDs billi nuża l-ekwazzjonijiet għall-enerġija elettrika u l-qawwa (*power*) bħala sostituti għal forom oħrajn ta' dawl fil-vetturi, dwal tat-triq eċċ, f'termini tal-ispiża u s-sostenibbiltà.
    NITGĦALLEM KIF
4. Kapaċi nqabbel il-metodi tal-kejl tal-elettriku analogu u diġitali, u niddetermina l-preċiżjoni tagħhom.
    L-IMMANIĠĠJAR TAT-TAGĦLIM
5. Kapaċi niddiskuti u nevalwa l-vantaġġi u l-iżvantaġġi tal-użu tal-vetturi elettriċi u niżviluppa argumenti, favur u kontra l-użu tagħhom meta mqabbla mal-vetturi konvenzjonali tal-petrol u d-diżil.
    INTERPERSONALI
6. Kapaċi niddiskuti s-similaritajiet u d-differenzi bejn il-vultaġġ u l-emf.
7. Kapaċi niddisinja u nibni ġeneratur AC personali.
    IT-TAGĦLIM KREATTIV
8. Kapaċi nfittex dwar kif il-kalamiti jintużaw fix-xjenza, u mill-użu tagħhom fil-*Large Hadron Collider* inqabbel il-konklużjonijiet tiegħi mal-użu tagħhom fil-*bullet trains* u f'*hover vehicles* oħrajn.
    IT-TAGĦLIM PERSONALI
9. Kapaċi nuża kalamita żgħira tan-neodimju u pajp tar-ram biex napprova r-Regola ta' Lenz.
10. Kapaċi ninvestiga l-effetti tar-Regola Lenz fil-karozzi u magni oħrajn b'muturi DC.
11. Kapaċi niddiskuti r-raġunijiet għaliex il-provvista tal-elettriku affidabbli u kostanti hija meħtieġa fil-ħajja moderna tagħna u saħansitra wkoll f'postijiet remoti fid-dinja.
    NITGĦALLEM BIEX INSIR NAF
12. Kapaċi niddeskrivi kif is-*semiconductors* huma differenti mill-*conductors* komuni, u fejn u għaliex huma użati.
    IS-SMIGĦ U T-TAĦDIT
13. B'mod kritiku, kapaċi nevalwa l-benefiċċji tal-użu ta' apparati b'enerġija effiċjenti fid-dar f'relazzjoni mal-ispiża, il-ħlas b'lura, u l-impatt fuq l-ambjent.
    NITGĦALLEM INKUN JIEN

L-Aspetti tas-Suġġett: Ir-Radjazzjoni għall-Komunikazzjoni u s-Saħħa

1. Kapaċi nanalizza d-*data*, b'mod kritiku, dwar l-istil tal-ħajja, il-kanċer tal-ġilda, u l-prevenzjoni kontra tiegħu f'Malta u madwar id-dinja.
    IL-QARI U L-FEHIM
2. Kapaċi nqabbel u nikkuntrasta l-benefiċċji u t-tħassib tal-fużjoni u l-fissjoni nukleari għall-produzzjoni tal-enerġija.
    IT-TAGĦLIM KONJITTIV
3. B'mod kritiku, kapaċi nevalwa l-informazzjoni mill-internet biex nifformula argumenti fuq l-użu tal-enerġija nukleari.
    NITGĦALLEM NGĦIX MA' ĦADDIEĦOR
4. Kapaċi niddiskuti l-effettività u l-użu potenzjali tal-fużjoni nukleari fil-produzzjoni tal-enerġija għall-futur.
    IL-KOMUNIKAZZJONI GĦAD-DIVERSITÀ

L-Aspetti tas-Suġġett: Id-Dinja u l-Univers

1. Kapaċi niddiskuti l-possibbiltajiet ta' ħajja fuq pjaneti oħrajn u l-kundizzjonijiet meħtieġa biex issostniha.
   NITGĦALLEM KIF
2. Kapaċi napplika l-kunċett tar-*red shift* biex nispjega kif qed jespandi l-univers.
   IT-TAGĦLIM KREATTIV
3. Kapaċi nfittex u nippreżenta l-possibbiltajiet dwar jekk hemmx bnedmin jgħixu fuq pjaneti oħrajn.
   IS-SMIGĦ U T-TAĦDIT
4. Kapaċi nitkellem fuq it-teorija tal-Big Bang.
5. Kapaċi nfittex evidenza fuq l-eżistenza tat-toqob suwed u niddeskrivihom bħala l-uniċi fl-ispazju b'ġibda gravitazzjonali kbira biżżejjed biex tipprevjeni d-dawl milli jintilef.
   IL-MIDJA DIĠITALI
6. Kapaċi nitkellem fuq kif huma mibnija t-teleskopji u għaliex jinbnew bil-mirjiet u mhux bl-*objective lenses*.
7. Bl-użu tal-internet u l-kotba, kapaċi nfittex fuq kif Edwin Hubble osserva r-*red shift* tal-galassji biex jikkalkula bejn wieħed u ieħor iż-żmien tal-univers.
8. Kapaċi ninvestiga kif ix-xjentisti jużaw id-*data* mill-attivitajiet sismiċi biex jippruvaw ibassru meta jistgħu jseħħu t-terremoti u l-iżbroffi tal-vulkani fil-futur.
9. Kapaċi nfittex fuq id-dibattiti kurrenti dwar il-bidu tal-univers, *e.ż. x'ġie qabel l-univers, it-teoriji tal-multiverse.*
10. Kapaċi nfittex fuq l-astronawti li jgħixu fuq l-International Space Station u kif dawn isostnu lilhom infushom meta qed jgħixu fl-orbità ta' madwar id-dinja.
    NITGĦALLEM INKUN JIEN
11. Kapaċi ninvestiga kif tintuża l-interferenza tal-*waves* fit-teknoloġija, *e.ż. bl-użu tan-noise reduction headphones.*
    IL-KONJITTIV
12. Kapaċi niddiskuti diversi fehmiet xjentifiċi rigward id-destin tal-univers.
    IL-KOMUNIKAZZJONI GĦAD-DIVERSITÀ
13. Kapaċi nfittex informazzjoni dwar ir-*red shift* u nużaha biex nispjega t-teorija tal-espansjoni tal-univers.
14. B'mod kritiku, kapaċi nevalwa r-raġunijiet soċjali, etiċi, u ekonomiċi, kemm dawk kontra u dawk favur, l-esplorazzjoni tal-ispazju.
    L-GĦARFIEN TIEGĦI NNIFSI
15. Kapaċi nfittex fuq kif ix-xjentisti jkejlu l-veloċità tad-dawl.

Il-Pedagoġija

A. IL-PEDAGOĠIJA U PRATTIKI GĦAT-TAGĦLIM

L-edukaturi għandhom iżommu ruħhom aġġornati mal-istrateġiji pedagoġiċi u l-kunċetti l-aktar riċenti sabiex ikunu jistgħu jifhmu aħjar u jirrispondu għall-bżonnijiet tal-istudenti. L-istrateġija Ewropea *Education and Training 2020* tpoġġi enfasi partikolari fuq ir-rwol tal-għalliema fil-ħajja tal-istudenti tagħhom. L-għalliema għandhom rwol kruċjali fil-gwida tal-istudenti sabiex jilħqu l-għanijiet tagħhom filwaqt li jifformulawlhom il-perċezzjonijiet tagħhom (European Commission, 2015).

Ix-Xjenza Fiżika tikkonċerna l-istudju tal-materja inanimata, tal-enerġija, u l-proprjetajiet fiżiċi tal-univers. Dan jinkludi l-istudju tal-materja u l-interazzjoni tagħha, minn livell atomiku żgħir ħafna għall-interazzjoni massiva tal-galassji fl-univers. Ix-Xjenza Fiżika tinkludi temi mix-xjenza materjali, ix-xjenza tad-dinja, u l-astronomija, bl-aspett prinċipali jkun il-fiżika.

Id-dokument *A Vision for Science Education in Malta* jirreferi għas-suġġett tax-Xjenza Fiżika bħala mezz biex 'jipprovdi spjegazzjonijiet iżjed dettaljati u applikazzjonijiet tal-kunċetti fiżiċi u kimiċi, u tal-prinċipji fil-ħajja ta' kuljum. Jirrigwarda l-materja, l-enerġija, u l-interazzjonijiet bejniethom fuq skala mikroskopika kif ukoll il-formazzjoni u l-evoluzzjoni tad-dinja, is-sistema solari u l-univers fuq skala makroskopika' (Ministru għall-Edukazzjoni, ix-Xogħol u l-Familja, 2011: 13).

Bl-istess mod, l-Enċiklopedija Britannica tiddeskrivi s-suġġett tax-Xjenza Fiżika bħala 'studju sistematiku tad-dinja inorganika distint mill-istudju tad-dinja organika, minn fejn ġejja x-xjenza bijoloġika. Ix-Xjenza Fiżika spiss tinqasam f'erba' oqsma wiesgħa: l-astronomija, il-fiżika, il-kimika, u x-xjenzi tad-dinja' (Ix-Xjenza Fiżika, Enċiklopedija Britannica, 2014).

Ir-rwol tax-Xjenza Fiżika dejjem qed isir iżjed importanti fil-ħajja tagħna ta' kuljum minħabba l-influwenza tas-suġġett fuq l-iżvilupp xjentifiku u teknoloġiku, li jirfed it-tkabbir ekonomiku ta' pajjiżna u l-benesseri soċjali tal-komunità tagħna. Il-kompetenza fis-suġġett hi strumentali biex tgħin lil pajjiżna jilħaq il-miri soċjali, ekonomiċi, u industrijali minħabba li l-progress hu marbut direttament mal-innovazzjoni u r-riċerka, li t-tnejn li huma huma parti integrali mix-Xjenza Fiżika.

L-istudju tax-Xjenza Fiżika ser jikkontribwixxi lejn l-iżvilupp olistiku tal-istudenti billi:

- jagħtihom il-kapaċità li jaħdmu b'mod xjentifiku, jew li japplikaw prinċipji xjentifiċi li ġew ippruvati effettivi fil-fehim u l-interazzjoni mad-dinja naturali u l-fiżika.
- jistimulalhom il-kurżità, iżidilhom l-interess fid-dinja naturali u fiżika li jgħixu fiha, u jiggwidahom biex jirriflettu fuq l-univers.
- jiżviluppalhom ħiliet u attitudnijiet utli li jippreparawhom għal bosta sitwazzjonijiet fil-ħajja, bħal li jaħdmu għal rashom u negozji intraprenditorjali.
- isaħħilhom il-fehim li l-applikazzjonijiet teknoloġiċi tax-Xjenza Fiżika għandhom ikunu użati b'responsabbiltà fil-promozzjoni tal-iżvilupp soċjali, uman, ambjentali, u ekonomiku, kemm lokalment kif ukoll globalment.

- jurihom l-iżvilupp tal-ideat xjentifiċi f’kuntest storiku, u jorbot aħjar mal-isforzi li jittieħdu mix-xjenzati l-kbar fit-triq tagħhom biex imexxu x-xjenza ’l quddiem hekk kif jiskopru xi ħaġa ġdida.

Fuq kollox, is-suġġett tax-Xjenza Fiżika, bħax-xjenzi kollha, ‘ifittex li jiżviluppa litteriżmu xjentifiku fl-istudenti kollha, biex jagħtihom il-kapaċità li jieħdu deċiżjonijiet infurmati hekk kif jippruvaw itejbu l-kwalità tal-ħajja u jifhmu l-kuntesti li jinbidlu. Minbarra li tagħti t-tagħrif, l-edukazzjoni xjentifika tiżviluppa wkoll ħiliet u modi ta’ ħsieb li huma importanti fit-teħid tad-deċiżjonijiet u biex jinstabu soluzzjonijiet għall-problemi bl-użu ta’ approċċ ibbażat fuq l-evidenza. Hemm bżonn ukoll li tipprovdi pedament sod għall-istudenti li jridu jkomplu karriera fix-xjenza u karrieri oħra relatati max-xjenza li jirrikjedu li jiffukaw fuq xjenza fil-livelli postsekondarji u terzjarji’ (Il-Ministru għall-Edukazzjoni, ix-Xogħol u l-Familja, 2011:10).

Il-kontenut indirizzat permezz tal-kisbiet ta’ tagħlim għandu jkun mezz ta’ kif jintlaħaq l-għan tal-kors tal-istudju u l-kisbiet ta’ tagħlim, iżjed milli jieħu prijorità fuq kull ħaġa oħra. Minħabba li x-xogħol prattiku mistenni li jkun parti integrali minn dan il-kors ta’ studju, dan ix-xogħol għandu jipprovdi opportunitajiet għal mistoqsijiet u investigazzjonijiet li jipprovokaw il-ħsieb u d-diskussjoni, iżjed milli esperimenti li jikkonfermaw biss u jippruvaw kwistjonijiet teoretiċi. L-istudenti għandhom jingħataw iċ-ċans li jiddisinjaw, jagħmlu, u jevalwaw investigazzjonijiet, kemm waħedhom kif ukoll b’mod kollaborattiv.

Huwa previst li l-kors tax-Xjenza Fiżika jkollu l-għan li:
- jinvolvi lill-istudenti fix-xjenza u l-fenomenu xjentifiku, u jħeġġeġ lill-istudenti jaħsbu u jipparteċipaw f’diskussjonijiet dijaloġiċi u interattivi fil-klassi (Mortimer u Scott, 2003).
- jipprovdi lill-istudenti b’kontenut li jagħmilhom kapaċi jakkwistaw bażi tajba ta’ għarfien li tikkonsisiti fl-erba’ oqsma wiesgħa tax-xjenza naturali (il-fiżika, il-kimika, ix-xjenza tad-dinja, u l-astronomija). Madankollu, is-suġġetti għandhom ikunu iżjed ibbażati fuq il-fiżika, u l-istudenti jridu jkunu kapaċi jaraw b’mod ċar l-interrelazzjoni ta’ dawn is-suġġetti, u jifhmu kif dawn huma estensjoni tal-fiżika.
- jgħin lill-istudenti jsiru konxji tal-fatt li l-fehim, l-investigazzjoni, il-komunikazzjoni, l-irbit, u l-applikazzjoni tax-xjenza huma kollha kruċjali għall-edukazzjoni.
- isaħħaħ il-ħiliet investigattivi tal-istudenti li għandhom x’jaqsmu ma’ fenomeni fiżiċi u kimiċi: jikklassifikaw, jikkomunikaw, ikejlu, u jiddisinjaw investigazzjoni; ifasslu u jevalwaw konklużjonijiet; jifformolaw mudelli, jipotizzaw, jidentifikaw, u jikkontrollaw varjabbli; jinferixxu, josservaw u jqabblu, jinterpretaw, ibassru, jirriflettu fuq il-problemi u jsolvuhom.
- jipprepara lill-istudenti għat-tagħlim tul il-ħajja, ix-xogħol, iċ-ċittadinanza, l-iżvilupp olistiku, l-iżvilupp soċjoekonomiku, u l-immaniġġjar ambjentali. L-istudenti li jagħżlu li jistudjaw ix-Xjenza Fiżika bħala suġġett, fosthom dawk li għandhom ostakli għat-tagħlim, jistgħu jkollhom aċċess imtejjeb għal toroq ta’ karrieri professjonali marbutin ma’ korsijiet tax-xjenza applikata u karrieri vokazzjonali.
- jiżviluppa l-ħiliet ta’ komunikazzjoni billi jagħti lill-istudenti l-opportunità li jaqraw testi xjentifiċi, jiktbu rapporti, paragrafi, u kitbiet qosra li jistgħu jintużaw biex jassessjaw dak li tgħallmu l-istudenti mal-fehim.
- jenfasizza r-rabta bejn ix-Xjenza Fiżika, l-ambjent lokali, u d-dinja tagħna – rabtiet li huma kruċjali għall-fehim olistiku tas-suġġett. It-tifsil ta’ kurrikulu tax-Xjenza Fiżika bbażat fuq kuntest li jfakkar fil-kuntest Malti huwa essenjzali. Il-kurrikulu mfassal għandu jagħti spazju u jenfasizza x-xena lokali.
- jirrifletti b’mod attiv il-prattiċi pedagoġiċi IBL, ibbażati fuq il-mudelli ta’ tagħlim 5E.
- juża strateġija ta’ tagħlim dijanjostika li tiżgura li t-tagħlim jibda minn dak li jafu l-istudenti.
- jiżviluppa fehim li t-tagħlim ta’ kunċett xjentifiku hu proċess li jieħu fit-tul u li jitjieb biż-żmien.
- jimmotiva lill-istudenti.
- jipprovdi metodi ċari ta’ assessjar li jkunu formattivi, kif ukoll summattivi.
- jagħti ċ-ċans li l-istudenti jaħsbu dwar it-tagħlim tagħhom, u jirreġistraw il-ħiliet u l-kunċetti li tgħallmu. Dan jista’ jgħin biex jixpruna l-kreattività u l-innovazzjoni, u jiżviluppa iżjed l-interessi li tinqabad karriera fix-xjenza.

Is-suġġett jiġi magħżul meta l-istudenti jkunu fi tranżizzjoni bejn it-8 sena u d-9 sena. Fis-7 u t-8 sena, l-istudenti għandhom ikunu ġew esposti għal xi wħud mis-suġġetti koperti fix-Xjenza Bażika (Core Science), li tiġi offruta fis-snin imsemmijin qabel. L-LAP għandu l-għan li jiżviluppa l-ħiliet prattiċi tal-istudenti fil-fiżika u l-fehim ta’ kif taħdem

il-fiżika permezz ta' approċċ investigattiv. Jaspira li jorbot l-applikazzjonijiet tal-fiżika ma' kwistjonijiet teknoloġiċi u ambjentali, u jinkuraġġixxi attitudni pożittiva lejn ix-xjenza b'mod ġenerali u lejn l-ambjent, u joħloq entużjażmu dwar il-fiżika li twassal għal iżjed studju f'dan il-qasam. Il-Livelli 7, 8, u 9 għandhom jiġu trattati b'mod li jistgħu jinbidlu ma' xulxin fl-aħħar tliet snin tal-iskola obbligatorja.

Huwa mistenni li x-Xjenza Fiżika jkollha l-għan li tinvolvi lill-istudenti fil-fenomenu xjentifiku billi tuża pedagoġija kostruttivista (Scaife, 2000).

Din il-pedagoġija tista' tiġi kkaratterizzata minn dawn il-frażijiet:

- Strateġija ta' tagħlim dijanjostiku li tiżgura li t-tagħlim jibda minn dak li diġà jafu l-istudenti (Ausubel, 1978).
- Sitwazzjonijiet fil-klassi li jinkuraġġixxu/jqanqlu lill-għalliema sabiex **j**involvu lill-istudenti b'mod attiv, biex jaħsbu u jipparteċipaw kemm individwalment kif ukoll f'xogħol fi gruppi (Adey, 1999).
- Diskussjonijiet dijaloġiċi u interattivi fil-klassi li jimpenjaw lill-għalliema biex jisimgħu b'attenzjoni lill-istudenti u jużaw il-kontribuzzjonijiet tagħhom waqt it-tagħlim (Mortimer and Scott, 2003).

Ifisser ukoll pedagoġija li tinkuraġġixxi tagħlim mibni fuq il-mistoqsijet (Rocard, 2007). Dan jitlob fehim integrat u profond ta' kif tgħallem ix-xjenza u kif inhu mibni l-għarfien xjentifiku. Meta poġġut fil-prattika, dan ikun jinvolvi l-użu tal-mudell 5E (Bybee et al., 2006). Dan il-mudell hu użat ħafna fit-tagħlim tax-xjenza u jipprovdi struttura tajba għall-iżvilupp ta' pedagoġija b'saħħitha.

Dan kollu hu konformi mal-*Viżjoni għall-Edukazzjoni tax-Xjenza* li jgħid li 'studenti li jitgħallmu b'metodi ta' tagħlim mibni fuq il-mistoqsijiet ikunu involuti b'mod attiv fl-investigazzjonijiet u involuti fit-tisjib ta' tifsiriet u spjegazzjonijiet fi gruppi – permezz tal-kostruzzjoni soċjali tal-għarfien. B'hekk l-istudenti jifhmu mhux biss l-għarfien xjentifiku imma anke xi jfisser li tagħmel ix-xjenza' (Il-Ministeru għall-Edukazzjoni, ix-Xogħol, u l-Familja, 2011:13).

It-tagħlim tax-xjenza għandu jiżviluppa l-ħsieb xjentifiku u fehim ta' kunċetti iżjed diffiċli, prinċipji, u teoriji b'mod olistiku. Kwistjonijiet etiċi, ekonomiċi, soċjali, u morali jikkontribwixxu għal fehim iżjed profond tax-xjenza u r-rabtiet tagħha mal-ħajja ta' kuljum. Din id-dimensjoni tgħin biex l-istudenti jintegraw l-għarfien minn oqsma ta' tagħlim differenti u jifhmu li x-xjenza m'għandhiex is-soluzzjoni għal kull problema.

L-Aspetti tas-Suġġett: L-Enerġija, il-Forzi, u l-Moviment

Il-Pedagoġija u l-Assessjar

- Xogħol fi gruppi u logħob ta' rwol biex jifhmu l-kunċett tat-teorija kinetika.
- L-istudenti jinvestigaw l-effiċenza tal-enerġija u l-użu tal-enerġija rinnovabbli f'pajjiżi oħra.
- Tingħata biċċa xogħol fejn jiġu diskussi materjali differenti għall-bini użati madwar id-dinja skont it-temp. Idealment jissemma l-użu sostenibbli ta' dawn ir-riżorsi, u jekk in-nies u r-riżorsi hux qegħdin jiġu sfruttati.
- L-istudenti jinvestigaw kif il-pressjoni fil-likwidi u l-gassijiet jintużaw f'sitwazzjonijiet reali, eż. digi, vapuri eċċ.

L-Aspetti tas-Suġġett: L-Elettriċità u l-Elettromanjetiżmu

Il-Pedagoġija u l-Assessjar

- L-istudenti jiddiskutu l-aħjar mod għall-produzzjoni tal-elettriċità skont il-pajjiż u r-riżorsi ta' enerġija disponibbli.
- L-involviment attiv tal-istudenti fil-kontroll tal-konsum tal-enerġija fid-dar/l-iskola/fil-komunità u jissuġġerixxu modi ta' kif jista' jitnaqqas il-konsum tal-enerġija skont l-informazzjoni fattwali.
- L-istudenti jiddiskutu l-implikazzjonijiet involuti fil-produzzjoni tal-elettriċità u kwistjonijiet marbuta mal-ġenerazzjoni tagħha.
- L-istudenti jiddiskutu modi tajbin ta' kif wieħed jarmi l-batteriji u l-impatt tagħhom fuq l-ambjent. Jistgħu jiddiskutu wkoll il-benefiċċji (ekonomiċi u ambjentali) tal-użu tal-batteriji li jistgħu jerġgħu jiġu ċċarġjati.
- L-istudenti jibnu mudell ta' mutur DC u jiddiskutu l-vantaġġi u l-iżvantaġġi tal-użu ta' muturi AC jew DC f'karozzi jew mezzi oħra ta' trasport li jaħdmu bl-elettriku. Kwistjonijiet li jistgħu jiġu diskussi jinkludu l-iċċarġjar, il-ħajja ta' batterija, il-prestazzjoni, l-effiċjenza, l-impatt ambjentali eċċ.

L-Aspetti tas-Suġġett: Ir-Radjazzjoni għall-Komunikazzjoni u s-Saħħa

Il-Pedagoġija u l-Assessjar

- Bl-użu ta' xogħol fi gruppi u logħob ta' rwol, l-istudenti jifhmu l-kunċett tal-polarizzazzjoni.
- Jiddiskutu studju ta' każijiet fejn, pereżempju, bliet fil-baxx użaw mirja kbar biex jirriflettu d-dawl għall-pannelli (fotovoltajiċi) PV biex jiġġeneraw l-elettriċità. Jistgħu jsiru wkoll rabtiet mal-kolletturi tax-xemx, kuker tax-xemx, *farms* tax-xemx, u ħiters tal-ilma li jaħdmu bix-xemx.
- Isir proġett fi gruppi jew logħob ta' rwol li juri d-differenza bejn il-fissjoni u l-fużjoni.
- L-istudenti jiddiskutu l-vantaġġi u l-iżvantaġġi tal-ġenerazzjoni tal-elettriċità mill-enerġija nukleari minn perspettiva lokali/nazzjonali/globali. Pereżempju, f'Malta m'għandniex impjanti nukleari, iżda r-riħ prevalenti mill-Majjistral iġib arja min-Nofsinhar ta' Franza (fejn hemm impjanti nukleari). Splużjoni jew tnixxija nukleari xorta jista' jkollhom impatt fuq Malta u l-abitat lokali.

L-Aspetti tas-Suġġett: Id-Dinja u l-Univers

Il-Pedagoġija u l-Assessjar

- Investiga kif ċertu paradigmi u perspettivi fuq id-dinja wassluna għas-sitwazzjoni tad-dinja llum, u spjega b'mod kritiku u kreattiv ir-riżultati li dawn seta' kellhom fuq il-ħajja fuq pjaneti oħra.

Ix-Xjenza Fiżika għandha tikkumplimenta suġġetti oħra bħax-Xjenza Materjali, l-Istudji Ambjentali u l-Matematika. Rabta bejn dawn is-suġġetti hi inevitabbli. Rabta bħal din tista' tissaħħaħ billi jiġi enfasizzat, f'dawn is-suġġetti kumplimentari, kif it-teorija xjentifika tiggwida l-innovazzjoni fit-teknoloġija, li mbagħad twitti t-triq għal iżjed żvilupp ta' innovazzjonijiet teoretiċi u prattiċi.

L-Istrateġiji Nitgħallem biex Nitgħallem

Dawn li ġejjin huma eżempji tal-istrateġiji li jagħmlu parti mill-'proċess nitgħallem biex nitgħallem', wieħed mit-tmien kompetenzi li jissemmew fid-dokument *European Reference Framework Key Competencies for Lifelong Learning (European Commission, 2006)*:

- Diskussjonijiet pedagoġiċi bejn l-istudenti fejn, fuq bażi volontarja, l-istudenti jispjegaw kif għamlu biċċa xogħol u kif irnexxielhom jegħlbu d-diffikultajiet li ltaqgħu magħhom, li jwasslu għal skambju ta' strateġiji u teknikalitajiet f'ambjent ta' kooperazzjoni.
- L-istudenti jitgħallmu jużaw il-punteġġjatura, l-istampi, l-informazzjoni addizzjonali minbarra t-test, bħal spjegazzjoni tal-kliem diffiċli u l-identifikazzjoni ta' kliem importanti waqt biċċa xogħol ta' qari/taħriġ il-fehem.
- It-tagħlim u l-gwida fi stadji differenti tal-kitba ta' komponiment u l-għodod differenti u l-metodi li jistgħu jintużaw f'kull stadju.

Il-Kisbiet mit-Tagħlim tas-Suġġett (SLOs) inkitbu b'tali mod li l-edukaturi jużaw approċċi li jaddottaw it-tagħlim li jinvolvi, li juri ħila u jinvolvi lill-istudenti b'mod attiv f'numru ta' kuntesti sabiex iħeġġu filwaqt li jippermettu tagħlim li jiffoka fuq l-istudenti u l-istrateġiji tat-tagħlim. F'kull stadju, dawk li jippjanaw il-kurrikulu għandhom jikkonsidraw fuq bażi regolari l-opportunitajiet li jiġu ppreżentati permezz tal-SLOs sabiex jiżviluppaw tagħlim attiv matul il-livelli fil-Qafas tal-Kisbiet tat-Tagħlim. L-ippjanar għandu jieħu ħsieb, filwaqt li jħeġġeġ il-parteċipazzjoni tal-istudenti, li dan jista' u għandu jkun ta' influwenza filwaqt li jikkontribwixxi fil-proċess.

Sabiex jissaħħaħ l-ippjanar tal-kurrikulu, filwaqt li jkun assigurat li l-istudenti kollha jkollhom aċċess b'mod attiv u jinvolvu ruħhom fl-ambjent tat-tagħlim, hemm bżonn ta' approċċ koerenti fl-ippjanar tat-tagħlim, fit-tagħlim u l-assessjar, u fil-qsim ta' informazzjoni fuq il-progress u l-kisbiet milħuqa. Meta jiġi addottat dan it-tip ta' ppjanar tal-kurrikulu huwa importanti li ma narawx l-SLOs bħala fatturi li jillimitaw il-potenzjal tat-tagħlim tal-istudenti u li ma jippermettux li jkun hemm devjazzjoni tat-tagħlim lil hinn minn dak imsemmi fl-SLOs. Din l-idea tinjora l-iskop u l-flessibiltà li jipprovdi l-approċċ tal-kisbiet mit-tagħlim. Kif, fejn u meta jiġu mgħallma dawn il-kisbiet huma fid-diskrezzjoni tal-edukatur. L-SLOs qegħdin hemm sabiex jiċċaraw il-proċess ta' assessjar billi jelenkaw b'mod sempliċi l-aspettattivi tat-tagħlim. B'dan il-mod, l-assessjar huwa marbut li juri li dawn l-aspettattivi ntlaħqu.

Ladarba jiġu ssettjati l-aspettattivi tat-tagħlim, l-edukaturi jistgħu jibdew jintroduċu l-flessibiltà fid-disinn tal-kurrikulu u fil-metodu ta' tagħlim li s'issa kien diffiċli li jsir. L-approċċ tar-riżultati tat-tagħlim jippermetti lill-edukaturi jduru lejn tagħlim li jiffoka fuq l-istudenti u l-istrateġiji tat-tagħlim. Dan ifisser li jsiru jafu l-ħafna modi li bihom l-istudenti huma differenti minn xulxin, liema mill-ħafna metodi jagħmlu sens fit-tagħlim attwali, u kif għandhom jaffrontaw din il-varjanza b'tali mod li joffru sapport lill-istudenti fuq bażi individwali filwaqt li jgħinuhom jipprogredixxu. Taqsima Ċ: *It-tagħlim ta' studenti differenti f'kull livell* toffri gwida fuq kif dan jista' jsir.

B. L-*EMBEDDING* FIT-TAGĦLIM TAT-TEMI KROSSKURRIKULARI

Fl-Ewropa kien hemm bidla minn approċċ li jittratta b'mod esklussiv is-suġġett għal approċċ li jiffoka fuq temi krosskurrikulari, tematiku, interdixxiplinarju u kollaborattiv, li jirrifletti s-sitwazzjonijiet reali tal-ħajja ta' kuljum filwaqt li jħeġġeġ it-trasferiment tal-ħiliet minn settur tat-tagħlim għal ieħor. Permezz tal-approċċ krosskurrikulari, ħafna mis-setturi tal-kurrikulu ngħataw profil ogħla filwaqt li ssaħħu numru ta' kompetenzi trasversali (European Commission, 2012). Is-CCTs jgħaqqdu flimkien is-suġġetti billi jidentifikaw l-għanijiet tat-tagħlim komuni li huma riflessi wkoll fit-twemmin tal-iskola (Ministeru għall-Edukazzjoni u x-Xogħol, 2012: 31, 39).

It-Temi Krosskurrikulari (CCTs) ġew introdotti fl-LOF sabiex jassiguraw li l-istudenti kollha, huma u jipprogredixxu matul il-livelli, jiġu f'kuntatt kontinwu mat-tipi ta' għarfien, ħiliet u fehim li huma meħtieġa sabiex huma jkunu jistgħu jipparteċipaw b'mod attiv, filwaqt li jirnexxu u jikkontribwixxu fis-soċjetà Maltija.

L-*embedding* tas-CCTs fil-Kisbiet mit-Tagħlim tas-Suġġett joffri aċċess għal identità ġdida tat-tagħlim li jmur lil hinn mis-suġġett, u l-istudenti ser jagħtu valur lit-tagħlim tas-CCT meta jaraw li dawn huma parti integrali mill-Qafas tal-Kisbiet mit-Tagħlim u li huma vitali sabiex jgħinuhom biex isiru studenti olistiċi.

Kull CCT qed jiġi ppreżentat bħala sett ta' riżultati addizzjonali tat-tagħlim liż-żgħażagħ sabiex huma jiffaċċjaw u jiżviluppaw għarfien u fehim tagħhom meta qed jipprogredixxu matul il-Qafas tal-Kisbiet mit-Tagħlim.

It-Temi Krosskurrikulari huma:

il-Litteriżmu Diġitali

l-Edukazzjoni għad-Diversità

l-Edukazzjoni għall-Intraprenditorija, il-Kreattività u l-Innovazzjoni

l-Edukazzjoni għall-Iżvilupp Sostenibbli

it-Tagħlim biex Nitgħallem u t-Tagħlim Kooperattiv

il-Litteriżmu

It-Temi Krosskurrikuluari jinsabu fl-Appendiċi onlajn fuq
http://www.schoolslearningoutcomes.edu.mt/en/category/cross-curricular-themes

Is-CCTs għandhom jiġu infilsati matul il-vjaġġ ta' tagħlim u l-esperjenzi tal-istudenti, fejn il-punt ewlieni għandu jkun li l-għarfien u l-fehim tas-CCT jiġi mgħallem, ikkonsolidat u kkuntestwalizzat. Il-kuntest huwa importanti bil-għan li jżid it-tifsira u l-iskop biex jiġi msaħħaħ l-użu tas-CCT. Ma hemm l-ebda mod effettiv biex jiġi organizzat u nfilsat it-tagħlim tas-CCTs. Madankollu, meta CCT tingħaqad b'mod dirett ma' biċċa xogħol partikolari fi ħdan l-SLO imbagħad ikun assigurat li jkun hemm opportunità għall-użu tas-CCT f'dik il-biċċa xogħol partikolari, huwa mod effettiv ħafna kif tiġi infilsata CCT.

L-*embedding* ma jinkludix biss l-għaqda ta' kurrikula differenti. L-ippjanar ta' fejn ser jiddaħħal il-kontenut tas-CCT biex jagħmel parti mill-SLOs jew mill-Aspett tas-Suġġett huwa biss il-bidu. L-edukaturi għandhom jistabbilixxu kif il-kontenut tas-CCT jżid il-valur tal-SLOs li qed jiġu mgħallma u kif tista' tinkiseb xi ħaġa akbar minn sempliċement għaqda flimkien tal-partijiet differenti. Fuq kollox, it-tagħlim tas-CCT ser iżid il-valur fit-trasferiment tal-għarfien, tal-ħiliet u tal-fehim billi jippreżenta sitwazzjonijiet fattwali li jagħmlu sens għall-istudenti.

L-*Embedding* bħala proċess

Hemm tliet modi ewlenin sabiex jiġu mgħallma l-għarfien, il-ħiliet u l-fehim li hemm indirizzati fis- CCTs tul il-proċess tat-tagħlim. Dawn huma:

- permezz ta' metodi ta' tagħlim u t-tagħlim innifsu marbut mal-SLOs;
- billi jiġu magħżula metodi u strateġiji partikolari tat-tagħlim minn oħrajn biex jiġu mgħallma l-SLOs;
- billi jsiru attivitajiet krosskurrikulari mibnija b'mod speċifiku jew attivitajiet li jinvolvu lill-iskola kollha.

Dan il-proċess jimplika bidla importanti fil-mod kif l-għalliema jħarsu lejn it-tagħlim tal-kontenut tas-suġġett fil-klassi. L-integrazzjoni tar-riżultati tat-tagħlim krosskurrikulari fit-tagħlim ta' suġġetti differenti teħtieġ li l-għalliema jmorru lil hinn mill-iskemi tradizzjonali u jaħdmu f'kollaborazzjoni flimkien sabiex jiżviluppaw l-approċċ tagħhom għas-CCTs filwaqt li jkun hemm skambju ta' informazzjoni fuq l-iżvilupp tat-tagħlim ta' studenti speċifiċi b'rabta mas-CCTs (European Commission, 2012:25).

It-tagħlim tas-CCTs permezz tal-SLOs

L-ewwel approċċ għat-tagħlim tal-kontenut tas-CCT huwa permezz tal-integrazzjoni tat-tagħlim tas-CCT ma' dak tal-SLOs partikolari. Il-qafas jipprovdi gwida fuq l-aħjar opportunitajiet biex isir dan. Fejn SLO partikolari tippreżenta opportunità tajba li tindirizza tagħlim marbut mat-Tema Krosskurrikulari tidher l-istampa tas-CCT wara l-SLO. Din turi li l-SLO:

- qed toffri opportunità sabiex wieħed jibda jħares lejn l-iżvilupp tat-tagħlim u l-ħiliet marbuta ma' aspett partikolari tas-CCT;
- tista' tiġi msaħħa billi jiġi introdott aspett partikolari ta' wieħed mis-CCTs.

Bħala gwida għall-edukaturi, fejn il-kisbiet speċifiċi mit-tagħlim tas-CCT li l-aktar huma relevanti, l-istampa tas-CCT li jkun hemm flimkien mal-SLO partikolari tinkludi wkoll titlu sabiex jiġi identifikat liema hu l-aspett partikolari tas-CCT li 'joqgħod l-aktar', i.e. il-parti tal-kontenut tas-CCT li hija l-aktar marbuta mal-għarfien, il-fehim u/jew il-ħiliet indirizzati fl-SLO partikolari.

Għalkemm qed tiġi identifikata CCT waħda, dan ma jfissirx li CCTs oħra ma jkunux relevanti. L-identifikazzjoni ta' tema partikolari sempliċement tissuġġerixxi li l-edukaturi jistgħu jsibu dik il-parti identifikata bħala l-aktar relevanti, l-aktar xierqa jew l-aktar faċli li tiġi integrata f'dak il-punt partikolari, filwaqt li tippermetti lill-edukaturi jgħallmu s-suġġett u s-CCT b'mod integrat.

Eżempji ta' dan it-tip ta' *embedding* fix-Xjenza Fiżika jinkludu:

- Kapaċi nuri l-istruttura molekulari tal-materjali solidi u likwidi, u tal-gassijiet, u nuża t-teorija kinetika biex niddeskrivi kif iseħħu l-bidliet fl-istat, *e.ż. it-tidwib, it-togħlija (boiling), l-ikkondensar u l-iffriżar.*
  IT-TAGĦLIM KREATTIV
  Meħuda minn Livell 8, L-Aspett tas-Suġġett: L-Enerġija, il-Forzi, u l-Moviment

- B'mod kritiku, kapaċi nevalwa l-benefiċċji tal-użu ta' apparati b'enerġija effiċjenti fid-dar f'relazzjoni mal-ispiża, il-ħlas b'lura, u l-impatt fuq l-ambjent.
  NITGĦALLEM INKUN JIEN
  Meħuda minn Livell 10, L-Aspett tas-Suġġett: L-Elettriċità u l-Elettromanjetiżmu

- Kapaċi niddeskrivi l-użi ta' xi isotopi radjuattivi, *eż. il-Carbon 14* biex jiddetermina ż-żmien tal-artifatti storiċi.
  IL-BIDLA SOĊJALI
  Meħuda minn Livell 9, L-Aspett tas-Suġġett: Ir-Radjazzjoni għall-Komunikazzjoni u s-Saħħa

Eżempju: Insibu opportunitajiet li jindirizzaw it- tagħlim tas-CCT fl-SLOs tax-Xjenza Fiżika.

- **B'mod kritiku, kapaċi nevalwa l-benefiċċji tal-użu ta' apparati b'enerġija effiċjenti fid-dar f'relazzjoni mal-ispiża, il-ħlas b'lura, u l-impatt fuq l-ambjent.**

NITGĦALLEM INKUN JIEN

Meħuda minn Livell 10, L-Aspett tas-Suġġett: L-Elettriċità u l-Elettromanjetiżmu

L-SLO joffri opportunità biex inħarsu lejn deċiżjonijiet iżjed qribna li jistgħu jsiru biex nimmaniġġjaw l-enerġija bħala spiża. B'dan il-mod inkunu nistgħu nirriflettu fuq l-azzjonijiet u d-deċiżjonijiet tal-individwu f'relazzjoni mas-sostenibbiltà ta' sistema iżjed wiesgħa. Dan it-tip ta' SLO fil-fatt jgħin fit-tisħiħ tal-fehim marbut mal-kisbiet tas-CCT iżjed milli bil-kontra. L-SLO jipprovdi fehim teoretiku u prattiku ta' kif inkunu konxji b'mod kritiku, u b'riżultat ta' dan, ikollna l-kapaċità nirriflettu fuq l-għażliet li saru u l-konsegwenzi li jista' jkun hemm.

Il-kisbiet fis-CCT relevanti b'mod partikolari huma:

- Jiena persuna li naf nagħmel riflessjoni kritika, u kapaċi nevalwa d-deċiżjonijiet, l-għażliet, u l-azzjonijiet.
- Jiena responsabbli għall-azzjonijiet tiegħi u kapaċi naħseb minn qabel, naddatta, u niffaċċja l-bidla.
- Kapaċi nirrifletti fuq il-konsegwenzi tal-azzjonijiet tiegħi fuq ġenerazzjonijiet preżenti u futuri.
- Jiena sensittiv/a għal dixxiplini u perspettivi diverġenti, kif ukoll kulturi u gruppi fil-minoranza fosthom għarfien indiġenu u fehmiet dwar id-dinja, mingħajr preġudizzji u prekunċetti.
- Kapaċi nieħu azzjoni kkunsidrata, b'mod kreattiv u innovattiv, u nisfida s-suppożizzjonijiet bażiċi ta' prattiċi mhux sostenibbli.

L-indirizz tas-CCTs permezz tal-użu ta' metodi u strateġiji partikolari tat-tagħlim

Is-CCTs jistgħu jintużaw biex jiffurmaw il-ħolqien ta' politika u strateġiji dipartimentali, pereżempju billi jiġi strutturat it-tagħlim biex jimmassimizza l-użu tat-teknoloġiji diġitali. F'livell dipartimentali s-CCTs li ġejjin jistgħu jkunu addattati sabiex jgħinu fl-għażliet tal-pedagoġija u stili ta' tagħlim magħżul biex jimmassimizza l-flessibbiltà bl-introduzzjoni tal-LOF:

Nitgħallem biex Nitgħallem u t-Tagħlim Kooperattiv

il-Litteriżmu Diġitali

l-Edukazzjoni għad-Diversità

L-edukaturi jistgħu jsibu li s-CCTs li ġejjin għandhom rwol importanti fl-għażla tas-suġġett biex jistimolaw l-interess u dibattitu:

l-Edukazzjoni għall-Iżvilupp Sostenibbli

l-Edukazzjoni għall-Intraprenditorija, il-Kreattività u l-Innovazzjoni.

Huwa evidenti li xi wħud mis-CCTs jintegraw ruħhom b'mod naturali għal stili partikolari ta' tagħlim. Taqsima Ċ *It-tagħlim ta' studenti differenti f'kull livell* toffri gwida fuq kif CCTs partikolari jistgħu jgħinu lill-istudenti jirnexxu f'ambjenti ta' tagħlim partikolari. L-għażla b'mod deliberat ta' strateġiji partikolari tat-tagħlim li jinvolvu tagħlim attiv u/jew sperimentali u approċċi għat-tagħlim ta' kif jistgħu jissolvew il-problemi, fejn jeħtieġ li jkun hemm livell ta' awtonomija tal-istudenti kif ukoll xogħol fi gruppi, ser jgħinu sabiex it-tagħlim ikun wieħed li jwassal għall-introduzzjoni tas-CCTs tal-Litteriżmu Diġitali u Nitgħallem biex Nitgħallem u t-Tagħlim Kooperattiv.

Pereżempju, is-CCT Nitgħallem biex Nitgħallem u t-Tagħlim Kooperattiv tinkludi kategorija ta' kisbiet mit-tagħlim fuq it-Tagħlim Personali u, billi jiġi indirizzat it-tagħlim marbut ma' din il-kategorija tas-CCT, l-istudenti ser jiżviluppaw il-ħiliet tat-tagħlim meħtieġa sabiex f'biċċa xogħol partikolari jkunu awtonomi filwaqt li jimmaniġġjaw lilhom infushom. Simili ta' din, il-kategorija tat-Tagħlim Soċjali fi ħdan l-istess CCT tista' tgħin lill-istudenti jiżviluppaw qafas ta' ħiliet, attitudnijiet u mġiba li jgħinhom jieħdu kemm jistgħu mix-xogħol fi grupp jew f'tim u minn strateġiji oħra ta' tagħlim soċjali.

Is-CCT tat-Tagħlim Diġitali ser tgħin lill-istudenti jiżviluppaw il-kompetenzi marbuta mal-immaniġġjar tat-tagħlim, is-sors minn fejn tinġabar l-informazzjoni, il-manipulazzjoni tal-informazzjoni, il-komunikazzjoni u l-preżentazzjoni tal-informazzjoni. Meta jkun hemm dawn it-tipi ta' ħiliet tat-tagħlim infilsati fit-tagħlim qabel ma jibdew jintużaw ta' spiss ser jgħinu lill-istudenti jaffrontaw il-biċċiet tax-xogħol b'aktar kunfidenza kemm fil-proċessi tat-tagħlim fuq l-SLOs kif ukoll fil-kisbiet infushom.

L-indirizz tas-CCTs f'attivitajiet krosskurrikulari jew f'attivitajiet li jinvolvu lill-iskola kollha

Is-CCTs kollha jistgħu jintużaw bħala strateġiji għall-iskola kollha sabiex jinħoloq ambjent ta' tagħlim ta' kwalità għolja li jagħti valur lill-istudenti kollha filwaqt li jissettja għanijiet għoljin għal kulħadd. L-iskejjel jistgħu jaraw il-benefiċċju meta jkollhom *policies* li jinkludu lill-iskola kollha fuq il-progress fil-:

Litteriżmu
Litteriżmu Diġitali
Edukazzjoni għad-Diversità
Edukazzjoni għall-Iżvilupp Sostenibbli

Dawn it-tipi ta' CCTs jistgħu jintużaw sabiex ikun hemm *policies* infurmati għall-iskola kollha kif ukoll iżidu l-valur tat-tagħlim fi ħdan il-klassi. Madankollu, CCTs oħra jistgħu jintużaw sabiex jiffurmaw il-bażi tal-attivitajiet għal sena sħiħa ta' grupp partikolari jew, aktar minn hekk, inizjattivi li jinvolvu lill-istudenti kollha fl-iskola fuq suġġetti ambjentali. Pereżempju:

- Is-CCT tal-Edukazzjoni għall-Iżvilupp Sostenibbli tista' tintuża biex tifforma l-bażi għal attivitajiet ekstrakurrikulari għall-iskola kollha marbuta mat-tip ta' inizjattivi bħal Eko-Skola jew inizjattivi fuq l-użu minimu tal-enerġija. Attivitajiet ta' ġbir ta' fondi jistgħu jgħinu attivitajiet tal-iskola ta' sorsi ta' enerġija li jistgħu jerġgħu jintużaw permezz tat-tagħlim f'din is-CCT flimkien ma' dak tas-CCT marbuta mal-Edukazzjoni għall-Intraprenditorija, il-Kreattività u l-Innovazzjoni.
- Is-CCT tal-Edukazzjoni għall-Intraprenditorija, il-Kreattività u l-Innovazzjoni tista' tintuża biex issaħħaħ it-tagħlim u l-esperjenzi marbuta ma' attivitajiet li jvarjaw minn *tuck shop* immexxi mill-istudenti għal avveniment skolastiku jew inizjattivi li jinvolvu lill-iskola kollha fuq id-dinja tax-xogħol.

Ċ. IT-TAGĦLIM TA' STUDENTI DIFFERENTI F'KULL LIVELL

Waħda mill-benefiċċji li taħdem b'Qafas tal-Kisbiet mit-Tagħlim (u fl-istess ħin waħda mill-isfidi) hija l-abbiltà li tippermetti lill-istudenti jipprogredixxu bil-pass tagħhom u li tkun kapaċi taddatta l-metodoloġija tat-tagħlim u l-kurrikulu sabiex jissodisfaw il-bżonnijiet tagħhom. L-SLOs juru b'mod ċar fejn huwa t-'tmiem' tat-tagħlim f'kull livell għal kull student iżda l-edukaturi għandhom jirrikonoxxu filwaqt li jippjanaw għal dawk l-istudenti li ser jilħqu dan il-punt qabel l-oħrajn kif ukoll għal dawk li forsi jkollhom bżonn aktar żmien u aktar għajnuna sabiex jilħqu l-livell mixtieq.

L-Aspetti tas-Suġġett mhumiex riġidi u lanqas restrittivi u ma hemmx bżonn li jiġu mgħallma f'xi sekwenza partikolari jew bħala kontenut meħud f'iżolament. L-aspetti tas-suġġett jistgħu jidħlu fuq xulxin u jitħalltu fi programmi tat-tagħlim akbar (jew iżgħar). L-edukaturi jistgħu jippreferu li jaffrontaw il-kuntesti tat-tagħlim f'ordni differenti skont is-sitwazzjoni, jew li jgħallmu aspetti tat-tagħlim permezz ta' topiks tal-għażla tagħhom.

Id-diversità tal-istudenti
L-NCF iħaddan id-diversità u jitlob li din tiġi mħeġġa f'ambjent inklussiv.

L-NCF jindirizza l-bżonnijiet ta':
- studenti tajbin ħafna u b'talent li għalihom il-proċess tat-tagħlim jeħtieġ li joffri sfida sabiex huma jieħdu sehem u jkunu motivati li jiżviluppaw it-talenti tagħhom;
- studenti bi bżonnijiet edukattivi speċjali li għalihom il-kurrikulu għandu jkun miktub b'tali mod li jippermetti lill-għalliema japprezzaw kif l-istudenti kollha jistgħu jaċċessaw l-istess kurrikulu f'kull settur tat-tagħlim u jippermetti assessjar ta' firxa ta' ħiliet;
- studenti b'diżabiltajiet severi li għalihom il-kurrikulu għandu joffri edukazzjoni mibnija fuq firxa ta' ħiliet imfissra f'termini ta' fażijiet ta' żvilupp;
- studenti minn ambjenti soċjali żvantaġġati li għalihom l-iskola, flimkien mal-imsieħba lokali u istituzzjonali l-aktar importanti fis-soċjetà, għandhom jgħallmu aktar ħiliet filwaqt li joffru sapport lill-familji tagħhom u l-komunità lokali sabiex jipprovdu ambjent edukattiv b'saħħtu u stabbli;
- studenti minn ambjenti soċjali, kulturali u lingwistiċi differenti, inkluż it-tfal ta' refuġjati u persuni li qed ifittxu l-ażil, li għalihom il-kurrikulu jinkludi aċċess għal programm edukattiv li hu infilsat f'ambjent li joffri sapport emozzjonali u psikoloġiku li jirrispetta ċ-ċirkostanzi tal-individwi.

Il-Qafas tal-Kurrikulu Nazzjonali għal Kulħadd, Ministeru għall-Edukazzjoni u x-Xogħol (2012:41)

Il-klassijiet kollha, anke fejn qed jiġi mħaddem is-*setting*, ser ikunu magħmula minn firxa ta' abbiltajiet. Dan għaliex l-istudenti jkollhom ħiliet u diffikultajiet differenti u jiżviluppaw b'rati differenti. Sabiex tiġi definita klassi 'b'abbiltajiet differenti' sempliċement bħala grupp ta' studenti b'firxa ta' abiltajiet hija superfiċjali wisq. Xi ngħidu għall-firxa ta' stili u preferenzi tat-tagħlim, livelli ta' interessi u l-ambjenti tad-dar, li kollha kemm huma jħallu impatt fuq l-esperjenza tat-tagħlim? L-istudenti kollha juru ħiliet differenti fi żminijiet differenti skont is-suġġett studjat u l-istil tat-tagħlim li jkun qed jintuża. Meta jkunu barra miż-żona ta' tagħlim l-aktar komda għalihom ser imorru anqas tajjeb. Mhix reali li tistenna minn grupp ta' studenti, hi x'inhi l-abiltà tagħhom, li jipprogredixxu matul il-biċċiet tax-xogħol bl-istess pass. Żewġ terzi tal-istudenti fil-klassi ser ikunu qed jaħdmu barra l-istil tat-tagħlim li jippreferu sakemm il-biċċa tax-xogħol ma tkunx varjata.

Wieħed mill-aktar modi effettivi li jassigura li l-istudenti differenti jintlaħqu f'kull livell matul l-LOF huwa li tgħallem lill-istudenti jaħsbu għalihom infushom. Ftit mis-CCTs jipprovdu l-għodda tal-għarfien u l-ħiliet għall-istudenti sabiex ikunu kapaċi jsiru studenti aktar effettivi, li jaddattaw malajr, mimlija bir-riżorsi, u awtonomi.

Il-Progress u d-diverġenza fit-tagħlim

Il-prinċipju tad-diversità u l-inklużjoni li jiffurmaw il-bażi tal-NCF jimplikaw li f'kull stadju l-istudenti ta' kull livell u kompetenza għandhom jesperjenzaw is-suċċess, l-isfidi, u s-sapport meħtieġ sabiex isaħħu l-impenn tagħhom. Jeħtieġu programmi flessibbli ta' tagħlim li jipprovdu esperjenzi ta' tagħlim differenti għal spettru wiesa' ta' studenti filwaqt li jippermettu li jkun hemm rati differenti ta' progress hekk kif it-tfal u ż-żgħażagħ iqattgħu ż-żmien fl-iskola. Hemm bżonn approċċi differenti li jindirizzaw il-bżonnijiet differenti tat-tagħlim. Bil-punt fokali dejjem jikber fuq l-istudenti, u b'aktar klassijiet b'abbiltajiet differenti fl-iskejjel, l-approċċi li joffru diverġenza qed isiru aktar importanti u l-għalliema għandhom jaddottaw strateġiji li jibnu fuq it-tagħlim tal-passat tat-tfal u taż-żgħażagħ filwaqt li jgħinuhom jipprogredixxu.

Il-Qafas tal-Kurrikulu Nazzjonali għal Kulħadd, Ministeru għall-Edukazzjoni u x-Xogħol (2012:40)

Strateġiji għat-tagħlim ta' klassijiet b'abbiltajiet differenti

L-għalliema fil-klassi għandhom jibdew billi joħolqu relazzjoni personali ma' kull student/a fil-klassi tagħhom billi jitgħallmu u jużaw isimhom filwaqt li jsiru jafu x'jinteressahom. Li jiġu inklużi setturi ta' interess fit-tagħlim huwa mod tajjeb ħafna biex l-istudenti jkunu involuti. Fl-istess ħin, li jintuża dan it-tip ta' tagħlim meta jkun qed jiġi ssettjat ix-xogħol għad-dar jew xogħol individwali fil-klassi jista' jservi ta' motivazzjoni u jista' jgħin sabiex l-istudenti jżommu ruħhom involuti fit-tagħlim.

It-tagħlim Personali:

- Kapaċi nidentifika s-sapport u r-riżorsi li għandi bżonn biex nitgħallem.
- Konxju/a tal-mod li nippreferi kif nitgħallem u kapaċi nużah biex nippjana t-tagħlim tiegħi.
- Kapaċi nimmaniġġja l-għanijiet u l-ħin b'mod effiċjenti fit-tagħlim.
- Inħossni kompetenti fl-immaniġġjar tat-tagħlim tiegħi.
- Naċċetta r-rispsons tal-oħrajn u nikkonsidrah.
- Nagħraf lili nnifsi billi nbiddel is-suppożizzjonijiet tiegħi maż-żmien.
- Kapaċi nsegwi l-interessi tiegħi peress li dawn jgħinuni nirrifletti fuq 'jien min jien'.
- Nieħu gost meta nirnexxi f'xogħlijiet diffiċli.

Meħuda mis-CCT Nitgħallem biex Nitgħallem u t-Tagħlim Kooperattiv

Modi kif tagħti s-setgħa lill-istudenti filwaqt li tgħinhom jirnexxu fi ħdan l-LOF

Il-ħolqien ta' ambjent dinamiku tat-tagħlim permezz ta':

- L-immaniġġjar tal-klassi u l-ħolqien ta' opportunitajiet għall-istudenti biex jaħdmu b'mod individwali, f'pari jew fi gruppi.
- Il-bidla fit-tqassim tal-klassi skont it-tagħlim li jkun qed isir.
- Il-provvista ta' attivitajiet differenti, li jippermettu lill-istudenti jagħżlu l-livell ta' involviment u sfida. Din ser tgħin fis-sens ta' 'dritt ta' pussess' imsemmi 'l quddiem.
- L-użu ta' għażla ta' riżorsi differenti bi ħsieb.
- Il-preżentazzjoni ta' modi differenti kif tista' tiġi mgħallma l-istess ħaġa.

L-involviment tal-istudenti permezz ta':

- Il-ħolqien ta' sens ta' 'dritt ta' pussess' min-naħa tal-istudenti tal-proċess tat-tagħlim billi, pereżempju, l-istudenti jkollhom ċans jagħżlu l-proġett tagħhom.
- L-għajnuna lill-istudenti sabiex juru l-fehim tagħhom b'modi differenti, pereżempju permezz ta' mezzi li jagħżlu huma stess, sew jekk preżentazzjoni viżiva, orali jew preżentazzjoni fiżika.
- Il-bini ta' ħiliet għolja ta' ħsibijiet bl-użu tat-tassonomija ta' Bloom (f'kull livell) u l-ħidma permezz tal-SLOs sabiex it-tagħlim ikun wieħed interessanti, li jkun utli u joffri sfidi kif jindikaw l-SLOs, tant li l-SLOs jingħataw dimensjoni usa' jew jintużaw b'modi differenti. Dan jista' jsir billi l-istudenti jingħataw xogħol li jinvolvi s-soluzzjoni ta' problemi filwaqt li jingħataw l-opportunità li jittrasferixxu u japplikaw l-għarfien għal kuntest ġdid.

Il-bidla tal-istudenti fi studenti li kapaċi jinbidlu billi:

- minn età bikrija l-istudenti jiġu introdotti għall-istrateġiji ewlenin tat-tgħlim li jagħmlu parti mis-CCT Nitgħallem biex Nitgħallem u t-Tagħlim Kooperattiv;
- jiġu diksussi l-għanijiet tat-tagħlim f'kull lezzjoni mal-istudenti, u b'hekk isiru konxji ta' x'inhu mistenni li jitgħallmu mat-tmiem tal-lezzjoni. L-SLOs (mitkuba fl-ewwel persuna) huma indirizzati lejn l-istudenti;
- l-istudenti jkunu konxji tal-istili differenti tat-tagħlim; l-istudenti jiġu mgħallma t-teknikalitajiet biex jitgħallmu kontenut ġdid bl-użu ta' metodi viżivi, ta' smigħ u kinestetiċi għat-tagħlim bl-użu ta' strateġiji varji tat-tagħlim bil-għan li jipprovdu għall-bżonnijiet tal-istudenti li jitgħallmu aktar b'mod viżiv, ta' smigħ u kinestetiku;
- l-istudenti jitgħallmu kif ikunu anqas dipendenti fuq l-għalliema, pereżempju, kif ser 'jinqalgħu' mill-problema meta jeħlu?

Uża x-xogħoli fi gruppi sabiex:

- ikun hemm tisħiħ u estensjoni (bl-użu ta' gruppi flessibbli);
- tħeġġeġ lill-istudenti biex jinvolvu ruħhom f'Tagħlim Soċjali u biex japprezzaw ideat u personalitajiet differenti; iżidu l-kunfidenza meta jiddiskutu l-ideat tagħhom ma' oħrajn; jikkollaboraw ma' studenti oħrajn bħala parti mit-tagħlim tagħhom; ifittxu l-għajnuna u s-sapport mingħand studenti oħra; jitkellmu mal-oħrajn fuq it-tagħlim; jisimgħu lill-oħrajn jitkellmu fuq it-tagħlim tagħhom filwaqt li jiddiskutu suġġetti varji u strateġiji ta' tagħlim ma' sħabhom (billi jintużaw gruppi ta' abbiltajiet differenti).

Gardner (1981) jiddikjara: 'Ma jinteressanix kemm huma intelliġenti n-nies. Li jinteressani hu jekk jistgħux jagħmlu l-affarijiet li huma ta' valur fil-kultura tagħna. X'jiswa li tkun taf li għandek IQ ta' 90 jew 130... jekk fl-aħħar mill-aħħar ma tista' tagħmel xejn? Tfal b'talenti għandu jkollhom iċ-ċans li jiżviluppaw il-potenzjal sħiħ tagħhom. Għalhekk l-attivitajiet għandhom ikunu mmirati għal studenti tax-xjenza li għandhom talent fil-qasam fejn juru li huma tajbin fih. Dawn x'aktarx li jkunu jaħsbu fuq livell għoli, u jkollhom livell għoli ta' kreattività, indipendenza fit-tagħlim, fix-xogħol fi gruppi u fil-mistoqsijiet.

Hemm bżonn li jintużaw iżjed għodod għall-assessjar bl-għarfien li l-istudenti jmorru aħjar meta għodda waħda tintuża minflok l-oħra, b'hekk ikun hemm indikazzjoni fejn sar it-tagħlim. Meta jagħżlu l-proċeduri ta' assessjar, l-edukaturi għandhom iżommu dan f'moħħhom. B'dan il-mod, l-ideat tal-istudenti jistgħu jiġu miflija u ċ-ċans li t-tagħlim jibda mill-punt li qegħdin fih l-istudenti jsir iżjed realistiku, biex ir-riżultati tal-assessjar jagħmlu iżjed sens.

Għandu jkun assigurat approċċ inklussiv tat-tagħlim u l-ippjanar tal-kurrikulu. Filwaqt li l-iskola tkun trid toħloq is-sens ta' twemmin tagħha f'dak li għandu x'jaqsam ma' riżultati għall-istudenti kollha, u tapprezza firxa wiesgħa ta' talenti, ħiliet u riżultati, l-għalliema għandhom jaraw kif jistgħu jattwaw dan fil-klassi tagħhom. Fuq livell bażiku dan jibda permezz ta' promozzjoni tas-suċċess u l-apprezzament tagħhom infushom billi jieħdu azzjoni biex jeliminaw dak kollu li jillimita t-tagħlim, u għalhekk jassiguraw li l-istudenti kollha f'kull grupp jirnexxu fil-klassi. L-għalliema jistgħu jħeġġu l-fehim u l-apprezzament għad-diversità tal-individwi fil-klassijiet tagħhom u jużaw is-CCT tad-Diversità bħala katalist għal dan l-approċċ li jestendi sabiex jinkludi lill-istudenti b'mod dirett.

Edukazzjoni mibnija fuq il-valuri

L-edukazzjoni tiffoka kemm fuq il-bini tal-karattru kif ukoll fuq l-iżvilupp tal-istudenti b'ħiliet speċifiċi. Id-direzzjoni 'l quddiem għall-implimentazzjoni ta' dan il-qafas hija permezz ta' edukazzjoni mibnija fuq il-valuri. Edukazzjoni mibnija fuq il-valur tirreferi għal kwalunkwe attività kemm espliċita kif ukoll impliċita fl-iskola li tħeġġeġ il-fehim u l-għarfien tal-istudenti tal-valuri u li jiżviluppaw il-ħiliet u l-ħajra tal-istudenti sabiex ikunu jistgħu jirrappreżentaw valuri partikolari bħala individwi u bħala membri mis-soċjetà inġenerali. Dan jassigura li dawk li ser joħorġu mill-iskola jkollhom il-kwalitajiet u l-kunfidenza fihom infushom, stima għolja tagħhom infushom, ottimiżmu u impenn għal suċċess personali bħala l-bażi għar-rwoli potenzjali fil-ħajja bħala membri minn familja, mill-komunità u bħala impjegati. Barra minn hekk, għandhom ikunu kapaċi jagħmlu ġudizzju u jkunu responsabbli f'għażliet etiċi u soċjali.

Addattat minn *Respect for All Framework*, Ministry for Education and Employment (2014:10)

L-iskejjel għandu jkollhom kultura vibranti u progressiva, li tħeġġeġ il-benesseri u r-rispett, bl-ambizzjoni u r-riżultati bħala l-punti fokali għal kull student/a. Dan it-tip ta' approċċ għandu jintuża f'kull klassi. Skola tajba hija skola li tieħu ħsieb l-individwi u li tagħti s-sapport tagħha lil kull individwu, irrispettivament mill-isfond u l-bżonnijiet tat-tagħlim. Dawn l-iskejjel jaħdmu f'atmosfera ta' pożittività assoluta. Dawn jaħdmu bla waqfien sabiex jippromwovu attitudnijiet b'saħħithom u produttivi għat-tagħlim, għall-ħajja u għax-xogħol. L-iżvilupp ta' sens ta' twemmin ta' ambizzjoni jiddefinixxi n-natura ta' ispirazzjoni ta' skejjel ta' suċċess, fejn issir l-għaqda bejn l-aspettattivi u s-suċċess – suċċess li jinkludi l-aspetti kollha tal-iżvilupp tal-ħiliet għall-ħajja, għax-xogħol u għat-tagħlim – timbru ta' eċċellenza.

Mill-perspettiva tal-klassi, l-approċċ inklussiv jindirizza l-bżonnijiet tal-istudenti permezz ta' varjetà ta' approċċi li jinkludu: strateġiji ta' interventi bikrija u kurrikulu u approċċi għat-tagħlim li huma ddisinjati li jissodisfaw il-bżonnijiet tal-istudenti kollha. L-edukaturi għandu jkollhom aspettattivi għoljin għall-istudenti tagħhom għaliex dawn għandhom jiġu mħeġġa sabiex ikollhom aspettattivi u miri għoljin għalihom infushom. Huwa importanti ferm li l-edukaturi jassiguraw li l-istudenti tagħhom ikunu jafu fejn jinsabu f'dak li għandu x'jaqsam mat-tagħlim tagħhom u kif jistgħu jitjiebu. L-istudenti għandhom jiġu mfaħħra fuq bażi regolari, b'mod selettiv u effettiv biex jibqgħu motivati.

Hekk kif l-istudenti jimxu fil-livelli u bejn il-livelli, għandhom jingħataw kuraġġ biex jirriflettu fuq, jieħdu f'idejhom, u jkunu iżjed responsabbli għat-tagħlim tagħhom stess. L-edukaturi għandhom jibdew jintroduċu teknika li tagħti ċans lill-istudenti jagħmlu użu ikbar mill-awtoassessjar, biex jidentifikaw dak li huma tajbin fih u fejn għandhom bżonn jiżviluppaw mill-evidenza tal-isforzi tagħhom, u jieħdu azzjoni fuq rispons mogħti minn sħabhom stess kif ukoll mingħand l-edukaturi biex jippjanaw il-passi li jmiss.

D. IT-TAGĦLIM TA' LIVELLI DIFFERENTI FL-ISTESS SENA

F'kull klassi ser ikun hemm studenti li jkollhom bżonn aktar żmien biex jilħqu t-tagħlim meħtieġ u b'hekk jilħqu l-livell tal-SLOs. Mal-progress tal-istudenti fil-mixja tagħhom ta' tagħlim huma jistgħu jgħaddu għal sena ġdida u jibdew livell ġdid iżda jkun għad fadlilhom partijiet fejn ikun hemm xi nuqqasijiet fit-tagħlim mil-livell preċedenti. L-aktar fattur importanti hawn huwa li l-informazzjoni fuq il-progress tkun waħda kemm jista' jkun ċara li tinforma lill-għalliema l-ġodda bl-għajnuna jew bix-xogħol addizzjonali li jkollhom bżonn l-istudenti sabiex ikunu żguri li dan il-progress fil-livell il-ġdid ikun attwat.

Taqsima Ċ *It-tagħlim ta' studenti differenti f'kull livell* tirreferi għall-użu ta' firxa ta' strateġiji maħsuba biex jirrispondu għall-preferenzi ta' tagħlim differenti tal-istudenti kollha. Meta jkun hemm studenti fil-klassi li jeħtieġu aktar sapport biex jilħqu xi aspetti mil-livell preċedenti huwa importanti li:

- ikun hemm informazzjoni ċara fuq l-oqsma li fihom jeħtieġu s-sapport;
- ikun ċar kif dawn l-oqsma jintrabtu mal-progress u l-kisba ta' riżultati fil-livell il-ġdid;
- ikun hemm firxa ta' strateġiji u metodi ta' tagħlim li jistgħu jintużaw biex jgħinu u jirfdu l-istil ta' tagħlim mal-preferenza tal-istudenti għal skop ta' progress bikri;
- il-konverżazzjoni mal-istudenti fuq l-oqsma li jeħtieġu sapport jew infurzar tibqa' waħda pożittiva u kostruttiva.

Wieħed mill-benefiċċji tal-istruttura tal-LOF huwa li Livelli 7 u 8 jiġu mgħallma b'kurrikulu li jifrex fuq sentejn u għalhekk ikun hemm żmien biżżejjed għal żvilupp ta' programmi ta' tagħlim u l-użu ta' firxa ta' metodi ta' tagħlim li jgħinu lill-istudenti jipprogredixxu u jiksbu r-riżultati mixtieqa.

Hemm numru ta' mudelli li wieħed jista' jikkonsidra bħala miżura introduttorja għal numru ta' studenti sabiex jiksbu l-ħiliet tal-SLOs fiż-żmien stipulat marbut mal-livell partikolari. L-edukaturi għandhom jikkonsidraw li:

- jesploraw l-SLOs b'mod aktar miftuħ/fil-fond, forsi billi jittrasferixxu jew japplikaw it-tagħlim marbut mal-SLOs f'kuntesti ġodda;
- jużaw testi aktar speċifiċi u li joffru sfida akbar;
- jissettjaw xogħol li joffri sfida akbar u li hu aktar kumpless bil-għan li jippreżenta lill-istudenti b'testi u vokabularju li joffru sfida akbar jew li jintroduċuhom għal Aspetti ġodda tas-Suġġett jew oqsma ġodda tal-Aspetti eżistenti tas-suġġett, filwaqt li jżommu f'moħħhom li l-SLOs ma jistipulawx il-livell massimu tat-tagħlim li jista' jintlaħaq;
- iħarsu lejn l-opportunitajiet li joffru s-CCTs bħala sorsi ta' ispirazzjoni għall-introduzzjoni ta' oqsma ġodda ta' kontenut li jipprovdu kontenut addizzjonali għall-kurrikulu li jsaħħaħ kemm l-esperjenza tat-tagħlim tas-suġġett filwaqt li jaraw il-kontenut tas-CCT x'aktarx b'mod differenti jew b'modi li joffru sfida akbar.

Sors ewlieni ieħor ta' materjal marbut mal-provvista ta' sfida addizzjonali jew żieda huwa l-Aspett tas-Suġġett u l-SLOs mil-livell aktar għoli. Filwaqt li mhux dejjem ikun addattat sabiex dawn jiġu indirizzati b'mod dirett, l-edukaturi forsi jkunu jixtiequ li jaraw it-tagħlim kuntestwalizzat jew ix-xogħol preparat li jservi ta' introduzzjoni tajba għat-tagħlim fil-livell li jmiss. Hawnhekk il-punt fokali huwa li nħarsu lejn l-għaqda bejn it-tagħlim f'kull livell u kif l-istudenti jistgħu jibdew jaċċessaw dan it-tagħlim. F'dan it-tip ta' approċċ, bħal f'kull settur ta' xogħol ieħor, huwa importanti li jinżamm rekord aġġornat tar-riżultati sabiex l-għalliema jkunu preparati biex jaħdmu mal-istudenti li ser ikunu qed jitilgħu b'mod formali għal-livell li jmiss.

Għalkemm is-suġġerimenti msemmija hawn fuq jistgħu jgħinu lill-edukaturi jindirizzaw l-isfidi marbuta ma' tagħlim divrenzjali, wieħed ta' min japprezza li mhux faċli jiġi implimentat tagħlim divrenzjali fi klassi eteroġenja, speċjalment jekk l-edukaturi ma jingħatawx is-sapport jew ma jkunux jafu x'qed jiddiverenzjaw – il-kurrikulu jew il-metodi ta' tagħlim li jintużaw. Għaldaqstant huwa importanti li jkun hemm gwida ċara u sapport fuq it-tagħlim divrenzjali filwaqt li jkunu jistgħu jissodisfaw il-bżonnijiet tal-istudenti kollha billi jikkonsidraw x'qed jgħallmu u lil min qed jgħallmu. Għandu jkun hemm ukoll ħin biżżejjed sabiex l-għalliema jassessjaw il-bżonnijiet, l-interessi u l-ħerqa tal-istudenti tagħhom, u biex jippjanaw u jiddisinjaw attivitajiet addattati għall-istudenti kollha. Dan it-tħassib għandu jiġi indirizzat permezz ta' żvilupp professjonali u effettiv li jinkoraġġixxi lill-għalliema japplikaw il-ħiliet tagħhom sabiex jipprovdu gwida matul proċess li fih hemm divrenzja fl-approċċ għat-tagħlim.

E. IT-TAGĦLIM TA' LIVELL WIEĦED FUQ SENTEJN

Fi ħdan l-LOF, il-Livelli 7 u 8 għandhom livell ta' sfida addizzjonali fl-ippjanar u d-disinn tal-kurrikulu minħabba li ż-żewġ livelli jiġu mgħallma f'sentejn differenti. Pereżempju, l-SLOs ta' Livell 8 jifirxu fuq id-9 u l-10 sena. Dan ifisser li l-edukaturi għandhom jikkonsidraw kif jistgħu jistrutturaw il-programmi ta' tagħlim meħtieġa sabiex jintlaħqu l-SLOs li jippermettu tagħlim b'mod li jagħmel sens u koerenti fuq sentejn li jsarrfu f'opportunitajiet ta' progress fil-livell. Madankollu, din il-viżjoni wiesgħa biex jintlaħaq l-istandard tal-livell jgħin ukoll biex jiġu affrontati l-isfidi diskussi fil-kapitlu preċedenti.

Meta wieħed jara l-kontenut trattat mill-SLOs f'dan il-livell, l-edukaturi jistgħu jidentifikaw l-SLOs li huma kkonsidrati bħala prerekwiżiti għal oħrajn fl-istess livell u b'hekk jistrutturaw il-kurrikulu skont dawn. Xi Aspetti tas-Suġġett jistgħu jiġu mgħallma b'mod faċli qabel oħrajn, jew l-edukaturi jistgħu jiddeċiedu li jiddisinjaw u jimplimentaw kurrikulu li għandu aktar sens ta' progress mibni fuq spiral. L-edukaturi jistgħu jħossu wkoll li hemm modi differenti kif jistgħu jaħdmu bl-Aspetti tas-Suġġett, jiġbruhom flimkien u jindirizzaw l-SLOs billi joħolqu oqsma ġodda tas-suġġett li jinkorporaw l-Aspetti tas-Suġġett.

Hemm minn tal-anqas tliet approċċi potenzjali li l-edukaturi jistgħu jikkonsidraw:

- L-iżvilupp ta' perijodu għal xogħol minn qabel jew il-preparazzjoni tal-istil tat-tagħlim qabel jipproċedu fuq il-kurrikulu li hu marbut direttament mal-SLOs.
- L-iżvilupp ta' approċċ ta' żvilupp fl-SLOs eżistenti fejn jiġu indirizzati Aspetti tas-Suġġett xierqa marbuta mal-SLOs qabel oħrajn magħhom li jagħtu sapport lit-tagħlim tal-SLOs li għandhom jiġu mgħallma fit-tieni sena.
- L-iżvilupp ta' approċċ ta' programm ta' tagħlim u tal-kurrikulu li juri taħlita taż-żewġ approċċi msemmija hawn fuq.

Jeżistu wkoll approċċi aktar ambizzjużi fejn l-Aspetti tas-Suġġett u l-SLOs jiddaħħlu f'approċċ iddisinjat lokalment li jissodisfa aħjar il-ħiliet u l-interessi tal-istaff u tal-istudenti. L-edukaturi huma liberi li jiddeċiedu jekk ikun hemm mod aktar integrat biex jgħallmu s-suġġett. L-LOF jippermettu lill-edukaturi jkejlu l-kontroll u l-innovazzjoni tal-benefiċċju tal-istudenti tagħhom. Hu x'inhu l-metodu magħżul, l-ippjanar tal-kurrikulu, l-għażla tar-riżorsi u l-għażla tal-istrateġiji tat-tagħlim huma kollha importanti.

L-Assessjar

A. METODOLOĠIJI LI JASSIGURAW ASSESSJAR XIERAQ

L-assessjar għandu jkun iddisinjat sew, personalizzat u f'waqtu biex jiggwida l-proċess tat-tagħlim. Taħlita bejn l-assessjar għat-tagħlim, l-assessjar bħala tagħlim, u l-assessjar tat-tagħlim hu kritiku biex jintlaħqu l-kisbiet ta' tagħlim iddisinjati għal dan is-suġġett.

L-assessjar għat-tagħlim u l-assessjar kontinwu hu l-proċess sabiex tinkiseb u tiġi interpretata l-evidenza li jridu jużaw l-għalliema u l-istudenti biex jiddeċiedu fejn waslu l-istudenti fit-tagħlim tagħhom, fejn iridu jmorru, u kif l-aħjar li jaslu (*Western and Northern Canadian Protocol for Collaboration in Education, 2006*). Dan jinvolvi attivitajiet ta' assessjar formali u informali bħala parti ta' tagħlim u biex jagħti informazzjoni dwar l-ippjanar tat-tagħlim għall-futur. Dan għandu jinkiseb permezz ta':

- xogħol prattiku u investigazzjonijiet li huma tajbin biex ikejlu t-tagħlim tal-istudenti.
- xogħol f'pari jew fi gruppi.
- xogħol ta' proġett li jassessja l-prestazzjoni tal-istudenti f'aspetti differenti ta' tagħlim, bħall-għarfien, ir-raġunar, l-applikazzjoni, u l-komunikazzjoni ta' dak li tgħallmu.
- 'profil ta' kisbiet' mibni matul is-snin.
- l-inklużjoni tal-istudenti kollha.

L-assessjar bħala tagħlim jiffoka fuq l-istudenti u jenfasizza l-assessjar bħala proċess ta' metakonjizzjoni (l-għarfien tal-proċessi ta' ħsieb tiegħek innifsek) għall-istudenti. Għall-istudenti biex ikunu involuti b'mod attiv fil-ħolqien tal-fehim tagħhom stess, iridu jitgħallmu jkunu assessuri kritiċi li jagħmlu sens mill-informazzjoni, jorbtuha ma' għarfien li tgħallmu qabel, u jużawha għal tagħlim ġdid (*Western and Northern Canadian Protocol for Collaboration in Education, 2006*). Dan għandu jiġri permezz ta':

- attivitajiet iddisinjati sew li juru ċar il-miri ta' tagħlim biex jinkuraġġixxu t-tkabbir u jimpenjaw lill-istudenti b'mod attiv.
- esperimenti ta' esplorazzjoni li jipprovdu lill-istudenti b'bażi komuni għall-attivitajiet li bihom il-kunċetti (jew miskunċetti), proċessi, u ħiliet jiġu identifikati u tiġi ffaċilitata l-bidla fil-kunċett (*Bybee et al., 2006*).
- il-fażi ta' spjegazzjoni li tiffoka l-attenzjoni tal-istudenti fuq aspett partikolari tal-involviment u l-esperjenzi ta' esplorazzjoni tagħhom, u tipprovdi opportunitajiet li juru l-fehim konċettwali tagħhom, il-ħiliet ta' proċessar, jew l-imġiba (*Bybee et al., 2006*).
- sfidi li jżidu l-fehim konċettwali u l-ħiliet tal-istudenti.

L-assessjar tat-tagħlim jew assessjar summattiv jirreferi għall-istrateġiji ddisinjati biex jikkonfermaw dak li jafu l-istudenti, juru fejn laħqu l-kisbiet tat-tagħlim jew le, jew il-miri tal-programmi individwalizzati tagħhom, jew jiċċertifikaw il-profiċjenza, u jieħdu deċiżjonijiet dwar il-programmi tal-futur tal-istudenti jew f'liema livell ser jitpoġġew. L-assessjar tat-tagħlim hu assessjar li jsir pubbliku, u jirriżulta fi stqarrijiet jew simboli dwar kemm qed jitgħallmu sew l-istudenti. Spiss jikkontribwixxi għal deċiżjonijiet importanti ferm li jaffettwaw il-futur tal-istudenti (*Western and Northern Canadian Protocol for Collaboration in Education, 2006*). L-effettività tal-assessjar tat-tagħlim għall-gradazzjoni jew klassifikazzjoni jiddependi fuq il-validità u l-affidabbiltà tal-attivitajiet. Dan għandu jinkludi:

- xogħol ta' assessjar li jistimula problemi u sitwazzjonijiet fil-ħajja reali;
- testijiet/karti validi, affidabbli u awtentiċi bi kriterji ċari ta' mmarkar; u
- eżamijiet tal-aħħar tas-sena.

L-Assessjar

L-assessjar huwa parti integrali mill-proċess tat-tagħlim, fejn jipprovdi lill-istudenti u lill-ġenituri tagħhom *b'feedback* kontinwu, fil-ħin u kwalitattiv fuq il-progress tat-tfal, filwaqt li jwassal informazzjoni fuq il-prattika tal-għalliema u jipprovdi lill-iskejjel u lill-kulleġġi b'informazzjoni fuq l-ippjanar tal-kurrikulu u t-tagħlim.

L-assessjar *għat*-tagħlim (assessjar għal skopijiet formattivi) huwa proċess li jsir fl-istess ħin tat-tagħlim. L-istudenti u l-għalliema tagħhom jużaw ir-riżultati biex isiru jafu x'jafu l-istudenti u jistgħu jagħmlu dan b'rabta mat-tagħlim.

L-assessjar *tat*-tagħlim (assessjar għal skopijiet summattivi) isir mat-tmiem ta' kull unità, f'nofs is-sena jew fl-aħħar tas-sena.

L-assessjar *bħala* tagħlim (assessjar kontinwu) huwa l-użu ta' assessjar kontinwu tal-istudenti nfushom minnhom stess bil-għan li jsir monitoraġġ tat-tagħlim tagħhom stess.

F'suġġetti li jiġu mgħallma bħala moduli, l-assessjar tat-tagħlim isir mat-tmiem tal-modulu. L-informazzjoni u l-ġudizzji fuq it-tagħlim jinġabru flimkien bħala sommarju għal skop ta' rappurtaġġ għall-għalliema u għal skambju ta' informazzjoni ma' għalliema oħra fi klassijiet jew skejjel oħra. Jekk l-istudenti jkunu jafu eżatt x'inhu mistenni minnhom (l-iskopijiet tat-tagħlim) u l-kriterji ta' suċċess li ser jidentifikaw it-tagħlim tagħhom, huma jiżviluppaw ħiliet ta' evalwazzjoni personali li ser jgħinuhom isiru studenti li kapaċi jitgħallmu weħidhom.

Il-proċessi ta' assessjar fil-klassi li huma ddisinjati b'mod tajjeb u xieraq jistgħu:

- jagħtu sapport lill-istudenti sabiex permezz tal-assessjar tagħhom infushom ikunu kapaċi jkejlu t-tagħlim tagħhom, filwaqt li jidentifikaw il-ħiliet, il-bżonnijiet tat-tagħlim u xi jmiss li jitgħallmu;
- iħeġġu lill-istudenti jgħinu lil xulxin fit-tagħlim tagħhom permezz ta' assessjar li jsir minnhom stess;
- jgħinu lill-għalliema jifhmu aħjar kif l-istudenti jitgħallmu aħjar, jużaw l-evidenza biex jimmonitorjaw il-progress tal-istudenti, jirriflettu fuq il-prattika tagħhom filwaqt li jaddattaw jew iqabblu t-tagħlim tagħhom skont il-bżonnijiet tal-istudenti;
- jgħinu lill-għalliema jippjanaw fuq it-tagħlim ta' individwi u gruppi sabiex jassiguraw li t-tfal kollha jingħataw l-attenzjoni xierqa;
- jagħtu sapport lill-ġenituri sabiex dawn jaqsmu l-esperjenzi ta' tagħlim tat-tfal tagħhom, jinterpretaw l-informazzjoni tal-assessjar, u jsegwu l-iżvilupp edukattiv tat-tfal tagħhom;
- jippromwovu r-rappurtaġġ fuq il-progress individwali u l-ħiliet miksuba b'mod li jiżdiedu waħda mal-oħra.

Il-kulleġġi u l-iskejjel huma mitluba jiżviluppaw politika ta' assessjar. Din il-politika għandha tindirizza l-kwantità u l-kwalità tal-prattiki tal-assessjar kif ukoll ir-rappurtaġġ lill-ġenituri u msieħba oħra interessati.

Addattat minn *Il-Qafas tal-Kurrikulu Nazzjonali għal Kulħadd*, Ministeru tal-Edukazzjoni u x-Xogħol (2012:41-42) u *Assessments as Learning*, Lam (2015:1)

L-istudenti u persuni oħra involuti fit-tagħlim, jeħtieġu *feedback* fil-ħin u bl-eżatt fuq dak li tgħallmu kif ukoll kemm tgħallmu u kemm tgħallmuh b'mod tajjeb. Dan jgħin fl-identifikazzjoni ta' xi jmisshom jagħmlu u min jista' jgħinhom biex iżidu mal-għarfien, il-fehim u l-ħiliet tagħhom. Il-progress tal-istudenti għandu jiġi assessjat permezz ta' modi u fi żminijiet xierqa għall-bżonnijiet tat-tagħlim tagħhom. Il-ġudizzji li jsiru fuq dan it-tagħlim għandhom ikunu msejsa fuq evidenza minn firxa wiesgħa ta' sorsi, kemm fl-iskola kif ukoll barra mill-iskola u b'referenza għall-progress tal-istudenti fuq perijodu ta' żmien u f'firxa ta' attivitajiet.

Permezz ta' ppjanar ta' opportunitajiet ta' assessjar kontinwu u testijiet perjodiċi, b'mod speċjali fejn l-istudenti jużaw il-ħiliet tagħhom b'mod integrat, l-edukaturi ser ikunu qed jippermettu lill-istudenti juru, fuq perijodu ta' żmien, *kemm u kemm* tajjeb ikunu tgħallmu.

Bilanċ bejn opportunitajiet ta' assessjar kontinwu u perjodiku jitlob li l-istudenti juru qafas ta' tagħlim mibni fuq perijodu ta' żmien filwaqt li japplikaw l-għarfien u l-ħiliet f'kuntesti differenti. It-taħlit ta' firxa ta' opportunitajiet ta' assessjar formattiv immexxi mill-istudenti jippermettu lill-istudenti nfushom ikejlu l-progress tagħhom meta mqabbel ma' SLOs partikolari jew grupp ta' SLOs.

L-edukaturi għandhom ifittxu li jiġbru firxa ta' evidenza ta' kwalità biex juru l-progress fit-tagħlim kemm b'opportunitajiet dejjem għaddejja ta' assessjar formattiv kif ukoll b'assessjar perjodiku summattiv. Mela apparti l-użu ta' test 'finali', l-istudenti jiġu assessjati waqt ix-xogħol fil-klassi. L-attivitajiet tal-klassi għandhom jiġu organizzati mill-għalliema li mistennija jaraw l-importanza tal-enfasi fuq id-diskussjoni, il-mistoqsijiet, it-tpinġija, l-analoġija għall-ispjegazzjoni u d-diskussjoni, kif ukoll ir-rappreżentazzjoni mentali tal-ideat. Dawn l-attivitajiet kollha jistgħu jintużaw biex jiġi assessjat ir-raġunar u l-fehim.

L-ammont u l-firxa ta' evidenza marbuta mal-kapaċità li persuna tirraġuna u tifhem għandha tkun biżżejjed biex jinbena profil tal-kisbiet tal-istudenti, imma għandu wkoll ikun proporzjonat u maniġġibbli. L-istudenti għandhom ikunu involuti fl-għażla tal-evidenza. L-evidenza għandha turi li l-istudent fehem ammont sinjifikanti ta' għarfien, irrisponda tajjeb u b'konsistenza għall-esperjenzi ta' tagħlim li offrew sfida, u li kien kapaċi japplika dak li tgħallem f'kuntesti ġodda u mhux familjari.

It-tagħlim u l-assessjar għandhom jiġu ddisinjati b'mod li jirriflettu kif studenti differenti jagħmlu progress, biex dan jimmotivahom u jinkuraġġihom fit-tagħlim tagħhom. Biex jissaħħaħ dan, l-istudenti kollha għandhom ikunu involuti fl-ippjanar, u fir-riflessjoni tat-tagħlim tagħhom stess, permezz ta' assessjar formattiv, awtoevalwazzjoni u evalwazzjoni minn sħabhom, u ppjanar ta' tagħlim personali. Ladarba l-istudenti jingħataw iċ-ċans li jinteraġixxu ma' sħabhom u jirċievu rispons kontinwu mingħand l-edukaturi, ikunu ggwidati biex jieħdu deċiżjonijiet dwar kif itejbu l-għarfien u l-ħiliet tagħhom dwar ix-Xjenza Fiżika. Għalhekk, l-istudenti jingħataw iċ-ċans li jkollhom rwol attiv fl-awtoevalwazzjoni, li jinkuraġġihom jilħqu miri personali għat-tagħlim tax-Xjenza Fiżika. Dan it-tip ta' assessjar jista' jiġi ppjanat fuq punti partikolari, bħal fi tmiem ta' tema, fejn l-istudenti jistgħu jiġġudikaw u jevalwaw il-prestazzjoni tagħhom stess permezz ta' *grid* li turi r-riżultati ta' tagħlim mistennija meta mqabbla mal-livell li fih dawn inkisbu.

L-edukaturi tax-Xjenza Fiżika jridu jifhmu b'mod ċar kif l-istudenti tagħhom qed jagħmlu progress meta mqabblin ma' oħrajn fl-iskola tagħhom, u dawk fi skejjel oħrajn f'Malta, u jqabbluhom permezz tar-riżultati u l-esperjenzi f'livelli differenti. Opportunitajiet regolari u ppjanati għal djalogu għandhom jiġu ffaċilitati mill-Uffiċjali Edukattivi biex jgħinu lill-edukaturi jaslu għal interpretazzjoni konsistenti tat-tifsira hekk kif japplikaw l-SLOs.

L-istudent mhux bilfors irid ikun kiseb kull riżultat f'livell biex jgħaddi għal-livell ta' warajh. Meta jkun il-waqt, l-istudent għandu jingħata l-opportunità li jieħu sehem f'esperjenzi ta' tagħlim fil-livell li jmiss. L-edukaturi jridu jippjanaw biex jagħtu esperjenza ta' kull riżultat lill-istudenti, imma għandhom jieħdu perspettiva olistika. Meta studenti jkollhom esperjenza ta' tagħlim profond fuq livell wieħed, għandhom jimxu għal-livell li jmiss.

L-edukaturi jridu jiżguraw li l-perspettiva tagħhom ta' dak li student kiseb tkun imsaħħa minn evidenza tajba. L-evalwazzjoni tagħhom ta' din l-evidenza trid tkun konsistenti mal-evalwazzjonijiet ta' kollegi tagħhom, jew dawk f'ċentri jew dipartimenti oħra. Iċ-ċentri għandhom jippjanaw flimkien u jużaw il-ġudizzju professjonali biex jaslu għal ftehim maqbul dwar xi jfisser li tikseb livell. Gwidi nazzjonali ser jgħinu f'dan il-proċess. Il-moderazzjoni hi importanti, b'mod partikolari fi żmien ta' tranżizzjoni minn livell għal ieħor u fit-tranżizzjoni bejn is-Snin Medji u Sekondarji.

Kif isir it-tagħlim assoċjat mas-CCTs, kif ukoll l-assessjar assoċjat ma' dan, huma r-responsabbiltà tal-edukaturi kollha.

It-titjib tal-kwalità tat-tagħlim jimplika wkoll il-promozzjoni ta' kultura li tassigura t-trasparenza fil-kwalità tar-riżultati tal-assessjar filwaqt li jinħolqu approċċi, strutturi u rwoli kemm interni kif ukoll esterni f'sistemi ta' evalwazzjoni mill-iskejjel.

> *Il-garanzija tal-kwalità fl-edukazzjoni tista' tinftiehem bħala policies, pro*ċeduri, u pratti*ki li huma ddisinjati sabiex tinkiseb, tinżamm jew tissaħħaħ il-kwalità f'setturi speċifiċi, u li jiddependu fuq il-proċess ta' evalwazzjoni … [jiġifieri] proċess ġenerali ta' analiżi sistematika u kritika ta' suġġett definit li jinkludi l-ġabra tad-dejta relevanti li twassal għal ġudizzji u/jew rakkomandazzjonijiet għal titjib. L-evalwazzjoni tista' tiffoka fuq numru ta' suġġetti: l-iskejjel, il-kapijiet tal-iskejjel, l-għalliema u staff edukattiv ieħor, l-awtoritajiet lokali, jew l-andament tas-sistema edukattiva sħiħa.*
>
> *Assuring Quality in Education: Policies and Approaches to School Evaluation in Europe,*
> European Commission (2015a:13)

L-iskejjel jeħtieġu jibdew jiżviluppaw proċeduri ġodda ta' garanzija tal-kwalità, filwaqt li jsaħħu dawk eżistenti, sabiex jgħinu fl-introduzzjoni tal-LOF u jassiguraw li l-implimentazzjoni tagħhom fil-klassijiet tkun waħda ta' suċċess. Dan jeħtieġ jagħmel parti mill-implimentazzjoni sħiħa tal-iskola u l-istrateġija ta' kwalità li tista' tinkludi opportunitajiet ta':

- Timijiet ta' Maniġment Superjuri li jieħdu interess attiv fis-CPD tal-għalliema, jimmonitorjaw il-livelli ta' kunfidenza tal-għalliema u l-progress tal-istudenti, eż. it-tqassim tax-xogħol tal-istudenti u t-tmexxija ta' evalwazzjonijiet tal-iskejjel infushom.
- Kapijiet tal-Iskejjel li joħolqu ħin flimkien għall-preparazzjoni u l-ippjanar sabiex jiffaċilitaw xogħol kollaborattiv.
- Il-qsim ta' standards u l-istennija permezz tal-wiri tax-xogħol tal-istudenti skont il-livelli biex jidher il-progress, pereżempju, xogħol esebit fuq 'ħajt tat-tagħlim'.
- L-istaff jinvolvi lit-tfal u liż-żgħażagħ f'diskussjonijiet fuq il-progress u l-issettjar ta' għanijiet bħala parti mill-ippjanar sabiex jintlaħqu l-bżonnijiet tagħhom tat-tagħlim.
- L-iżvilupp ta' approċċi għall-iskola kollha għat-tagħlim u l-assessjar tas-CCTs.
- Strateġiji ċari ta' rappurtaġġ għall-*feedback* fuq il-progress fi ħdan l-iskola u barra mill-iskola, eż. il-ġenituri u l-kustodji tat-tfal.

Fid-dipartimenti tax-Xjenza Fiżika, (flimkien mal-attivitajiet imsemmija aktar 'il fuq), l-edukaturi jridu jkunu involuti wkoll f'dawn:

- laqgħat regolari tad-dipartiment biex jiġi ppjanat it-tagħlim u l-assessjar b'mod koerenti, ma' kollegi li jaqsmu strateġiji effettivi li jaħsbu li jtejbu t-tagħlim u l-ħiliet tal-istudenti.
- ippjanar kollaborattiv ma' għalliema oħra, evalwazzjoni mill-kollegi, u diskussjoni fuq l-istandards u x'qed jistennew meta jgħallmu studenti tal-istess livell.
- immarkar ta' testijiet fl-aħħar ta' suġġett minn aktar minn persuna waħda, assessjar perjodiku, u assessjar intern ieħor. Permezz tal-immarkar ta' xogħol ta' studenti minn klassijiet jew gruppi oħra, l-edukaturi jistgħu jinvolvu ruħhom fi djalogu professjonali dwar in-natura tal-assessjar, kemm jilħaq l-iskop tiegħu, u r-riżultati tal-istudenti.
- it-tifsil ta' materjali ta' assessjar, skemi ta' marki, u strateġiji ta' rapporti f'kollaborazzjoni ma' għalliema oħra fid-dipartiment jew ma' membri tal-istaff minn skejjel oħra.
- l-addozzjoni ta' strateġiji biex jiġu evitati ġudizzji qabel jiġu assessjati l-ħiliet, pereżempju l-immarkar ta' xogħol ta' studenti mingħajr ma jkunu jafu min huma l-istudenti nfushom.
- djalogu professjonali dwar xogħol l-istudenti li kien immarkat minn qabel biex jintlaħaq qbil dwar il-kwalità u l-istandards.
- Komunitajiet ta' prattika biex jaqsmu u/jew isaħħu l-prattika professjonali, jiffukaw fuq l-assessjar; il-konsistenza fl-interpretazzjoni tal-SLOs; u r-rappurtaġġ tal-progress lill-istudenti, ġenituri u kustodji, kif ukoll għalliema oħra.

Id-Direttorat għall-Kwalità u l-Istandards fl-Edukazzjoni (DQSE) ser jassigura li:

- l-Uffiċjali Edukattivi ser iżuru l-iskejjel biex jivvalidaw kull evidenza ta' evalwazzjoni li ssir mill-iskejjel stess filwaqt li jieħdu kampjun tal-konsistenza tat-tagħlim u l-assessjar;
- membri tal-istaff jiġbru flimkien u janalizzaw firxa ta' dejta lokali u nazzjonali sabiex tintuża bħala l-bażi ta' diskussjonijiet mal-Kapijiet tal-Iskejjel, il-Viċi Kapijiet u l-Kapijiet tal-Fakultà/il-Prinċipali sabiex jippjanaw għat-titjib fil-kisbiet tal-istudenti;
- fejn tiġi identifikata prattika tajba, l-Uffiċjali Edukattivi, it-Timijiet tal-Maniġment tal-Iskejjel u membri oħra jorganizzaw attivitajiet li jittrattaw prattiki tajbin għall-membri tal-istaff fl-iskejjel li jaqgħu taħt l-awtorità tagħhom sabiex tixtered l-idea ta' prattika tajba.

Għaldaqstant kull *feedback* li jasal mill-iskejjel, inkluż dak li jirriżulta mill-assessjar, għandu jirrifletti l-għanijiet aktar wesgħin tal-edukazzjoni. Barra minn hekk, il-konklużjonijiet fuq il-Garanzija tal-Kwalità mhux ser iħallu impatt awtomatiku fuq l-effiċjenza tal-iskejjel. L-iskejjel jeħtieġu aktar minn informazzjoni fuq l-effiċjenza tagħhom – jeħtieġu wkoll gwida fuq kif jitjiebu u sapport, filwaqt li jaħdmu għal dan it-titjib. L-għan aħħari tal-proċeduri għall-garanzija tal-kwalità għandhom ikunu li joffru lill-iskejjel l-istrateġiji ta' evalwazzjoni xierqa, koerenti u komprensivi li jħallu impatt pożittiv fuq it-tim tat-tmexxija tal-iskola u fuq il-kwalità tat-tagħlim.

B. METODOLOĠIJI TA' ASSESSJAR INKLUSSIV

Sabiex klassijiet mimlija ħajja u differenti jirnexxu, filwaqt li juru potenzjal ta' tagħlim, l-edukaturi għandhom jassiguraw li l-assessjar fil-klassi jkun ġust u inklussiv, li jippermetti lill-istudenti kollha juru xi jkunu kisbu u kif qed jipprogredixxu. L-edukaturi għandhom jassiguraw li l-assessjar jilħaq il-bżonnijiet tal-istudenti kollha billi jipprovdu lill-istudenti kollha bis-sapport xieraq, jużaw firxa ta' metodi ta' assessjar u għażliet u, permezz ta' dawn, joffru l-aqwa ċans ta' suċċess lill-istudenti kollha. Dan ifisser li għandhom jużaw informazzjoni fuq l-effiċjenza u l-assessjar minn varjetà ta' sorsi sabiex isir monitoraġġ tal-progress u jsiru jafu x'għandu jsir fil-vjaġġ tat-tagħlim.

L-edukaturi għandhom ikunu konxji, filwaqt li jaħdmu skont l-oqfsa leġislattivi relevanti, li jagħtu sapport lil dawk l-istudenti li jesperjenzaw limitazzjonijiet fit-tagħlim. Il-limitazzjonijiet jistgħu jkunu riżultat ta' ċirkostanzi familjari, diżabiltà jew bżonnijiet ta' saħħa u fatturi soċjali jew emozzjonali. Fejn ikun hemm dawn il-limitazzjonijiet, l-istudenti għandhom jingħataw sapport addizzjonali sa mill-istadju l-aktar bikri possibbli – mill-iskola, mill-awtoritajiet edukattivi u/jew mill-Istat. L-istrateġiji tal-assessjar ikunu effettivi meta l-edukaturi jużaw firxa ta' approċċi ta' assessjar flessibbli biex jiġu identifikati l-ħiliet, it-tagħlim u s-sapport meħtieġ għal dawk l-istudenti vulnerabbli, mhux interessati, u li huma diffiċli biex jirrilataw magħhom fil-klassijiet tagħhom.

Is-sapport lil studenti vulnerabbli
Li jingħata sapport lil studenti vulnerabbli jista' jfisser li jintużaw mezzi ta' ppjanar bħal proġetti ta' tagħlim personali jew proġetti ta' sapport ikkoordinati minn numru ta' aġenziji. L-edukaturi għandhom ipoġġu lill-istudenti bħala ċ-ċentru sabiex jassiguraw li l-istudenti kollha bi bżonnijiet addizzjonali jew differenti jistgħu jiksbu riżultati edukattivi pożittivi u sostenibbli.

Filwaqt li l-iskejjel għandhom jikkonsidraw liema approċċi ser ikunu l-aktar effettivi fl-għajnuna biex jiġu eliminati l-limitazzjonijiet għat-tagħlim li huma riżultat ta' ċirkostanzi soċjali u emozzjonali inkluż, pereżempju, imġiba diffiċli, l-edukaturi għandhom jikkonsidraw kif dawn il-*policies* li jaffettwaw lill-iskola kollha ser jiġu attwati b'mod prattiku fil-klassi.

L-ippjanar tal-assessjar u l-approċċi li ser jintużaw (kif ukoll l-istrumenti u l-metodi użati) għandhom jassiguraw li l-istudenti kollha jkollhom opportunità ndaqs li juru xi jkunu tgħallmu u x'kapaċi jagħmlu. L-edukaturi għandhom jikkonsidraw ukoll 'x'aġġustament raġonevoli' għandu jkun hemm għall-approċċi tal-assessjar ta' studenti b'diżabbiltà fl-assessjar tal-abbiltà. Dan jista' jinkludi l-użu proprju ta' teknoloġiji ta' assistenza. Ladarba l-prattika ta' assessjar tajjeb hija l-fattur ewlieni fit-tagħlim, l-approċċi li jintużaw sabiex jassessjaw il-progress tal-istudenti fuq bażi individwali għandhom ikunu kemm jista' jkun konsistenti ma' dawk li jintużaw fit-tagħlim innifsu.

Il-prinċipju ta' sekwenza ta' kisbiet għandu jkun tali li jippermetti lill-istudenti jagħżlu l-aħjar triq li tippermettilhom li jilħqu l-massimu tal-potenzjal tagħhom – irrispettivament jekk humiex studenti tajbin ħafna, għandhomx ħiliet medji, bażiċi u/jew diżabbiltà. F'dan ir-rigward, l-NCF fittex li jistabbilixxi qafas li jassigura li, fejn hu possibbli, l-ebda student ma jispiċċa vittma ta' sistema edukattiva li mhijiex kapaċi tidentifika dawk l-istudenti li jeħtieġu inkoraġġiment u gwida. Importanti wkoll li l-NCF jippermetti l-introduzzjoni ta' toroq differenti li verament jippermettu lill-istudenti jiżviluppaw l-abbiltajiet tagħhom bl-aħjar mod possibbli għalihom.

Addattat minn *Il-Qafas tal-Kurrikulu Nazzjonali għal Kulħadd*, Ministeru għall-Edukazzjoni u x-Xogħol (2012:5)

Ċ. MODI TA' ASSESSJAR TA' MIN JOQGĦOD FUQHOM U VALIDI

L-assessjar ser jinvolvi l-ippjanar ta' interazzjonijiet għolja mal-istudenti u ser ikun ibbażat fuq mistoqsijiet ta' ħsieb u li jidħlu fil-fond meħuda mill-SLOs u ddisinjat li jassigura kemm il-kisbiet mit-tagħlim ikunu ntlaħqu. L-istudenti jkollhom idea ċara fuq it-tip u l-kwalità tax-xogħol mistenni sabiex jilħqu b'suċċess l-SLOs. Il-metodi ta' assessjar li jintużaw għandhom jirriflettu n-natura ta' x'qed jiġi assessjat.

Fil-perijodi ta' bejn l-assessjar formali, l-istudenti individwali għandhom ikunu mħeġġa biex jitolbu u għalhekk jingħataw *feedback* ta' spiss fuq il-kwalità ta' xogħlhom li huma jistgħu jifhmu, jirriflettu u jistaqsu mistoqsijiet fuqu. L-edukaturi għandhom ifittxu li jħeġġu lill-istudenti jieħdu sehem b'mod attiv f'diskussjonijiet dwar ix-xogħol u l-progress tagħhom, filwaqt li jissuġġerixxu x'jistgħu jagħmlu biex itejbu r-riżultat tagħhom.

L-edukaturi għandhom jagħtu s-setgħa lill-istudenti jiżviluppaw il-ħiliet biex jevalwaw ix-xogħol tagħhom u ta' sħabhom skont l-SLOs, filwaqt li jħeġġuhom jiżviluppaw apprezzament tal-bżonnijiet tagħhom tat-tagħlim, kemm qed jipprogredixxu sabiex jilħqu l-istandard elenkat fl-SLOs, u t-tipi ta' azzjonijiet li jeħtieġ li jieħdu sabiex itejbu l-progress tagħhom.

L-SLOs inkitbu b'mod li huma ddisinjati li jassiguraw li l-ħiliet tat-tagħlim ikunu ċari. Jintużaw ukoll bħala ankra għal kull tip ta' attività ta' assessjar marbuta magħhom billi jiddefinixxu t-tagħlim li hu maħsub għall-attività tal-assessjar u jeliminaw b'mod ċar dak li mhux maħsub jiġi assessjat. Dawn jagħmlu l-proċess tal-assessjar u l-kisbiet tal-assessjar aktar trasparenti għall-istudenti. Xi drabi l- SLOs jinvolvu livell ieħor ta' dettall mogħti permezz tal-eżempji sabiex juru n-natura tal-isfida fi ħdan l-SLO jew permezz ta' dikjarazzjoni ċara ta' xi jrid ikun inkluż bħala l-minimu fl-indirizz tat-tagħlim marbut mal-SLO partikolari.

Fejn ikun hemm għoti ta' eżempji, l-eżempju mogħti huwa ddisinjat bħala indikazzjoni tal-livell ta' diffikultà jew l-isfida mistennija fl-SLO. L-eżempju jżid aktar il-livell ta' dettall u ċarezza sabiex l-edukaturi jkunu jafu xi standard iridu jilħqu l-istudenti.

Dak li għandu jistabbilixxi l-assessjar huwa jekk l-istudenti laħqux l-istandard tal-SLO. L-istudenti kapaċi jagħmlu dak li qed isemmi l-SLO? Kapaċi juru l-abbiltà li tissemma' fl-SLO u kapaċi jagħmluha fuq bażi ta' rutina, b'kunfidenza u b'kumdità? Hawnhekk il-ġudizzju professjonali tal-edukaturi u l-fehim professjonali ta' x'jagħmel is-suċċess huwa xi ħaġa importanti.

L-istandard tal-assessjar mhux bilfors dak li jissemma fl-SLO. L-istandard huwa l-interpretazzjoni applikata b'mod konsistenti u bi qbil ta' xi tfisser li l-istudenti jilħqu kisbiet aċċettabbli b'rabta mal-SLO. Sabiex jintlaħaq dan il-ġudizzju, l-edukaturi jeħtieġu li jaħdmu bejniethom sabiex jaqblu fuq xi jfissru li jinkisbu l-ħiliet f'kull livell (eż. Livell 8), fil-livell tal-Aspett tas-Suġġett fi ħdan livell partikolari, u l-livell tal-SLO kemm-il darba dan ma jidhirx immedjatament u jista' jkun hemm każ ta' ambigwità jew interpretazzjoni.

L-assessjar fi ħdan l-LOFs jeħtieġ li jkun suġġett għal proċeduri ta' garanzija tal-kwalità robusti li huma ddisinjati biex iżidu l-kunfidenza fil-ġudizzji tal-assessjar fost l-għalliema filwaqt li jassiguraw lill-ġenituri, kustodji u persuni/gruppi oħra interessati li l-istudenti kollha ser jirċievu rikonoxximent xieraq għall-ħiliet miksuba konformi mal-istandards nazzjonali miftehmin u li l-istudenti qed jagħmlu l-progress xieraq b'rabta ma' dak li hu mistenni minnhom.

Fejn l-assessjar għandu rwol importanti ħafna għall-kwalifiki u ċ-ċertifikazzjoni esterna, jeħtieġ li jkun hemm protezzjoni partikolari sabiex ikun hemm garanzija ta' ġustizzja fost iż-żgħażagħ kollha, u l-ġenituri u l-kustodji, l-MCAST, l-Università ta' Malta u min iħaddem jingħataw iċ-ċertezza li s-sistema hija waħda b'saħħitha. F'dan il-każ il-MATSEC għandu jipprovdi pjanijiet ċari ta' assessjar għal Livelli 9 u 10 billi joħroġ bilanċ dettaljat bejn proċeduri ta' assessjar estern u intern kif ukoll garanzija tal-kwalità.

Hekk kif l-istudenti jilħqu punti ta' tranżizzjoni (pereżempju, minn Livell għal ieħor) huwa importanti li jkun hemm assessjar rigoruż u b'saħħtu u marbut mal-proċeduri ta' garanzija ta' kwalità li hemm fis-seħħ sabiex ikun assigurat li s-sistema hija waħda ta' min joqgħod fuqha għall-iskambju ta' informazzjoni fuq il-progress u r-riżultati. Għal darb'oħra, il-MATSEC u/jew id-DQSE ser ikun responsabbli li jipproduċi dokumentazzjoni dettaljata li toffri gwida fuq il-politika u l-proċeduri għal kwalunkwe każ ta' assessjar ta' tranżizzjoni li jinvolvu assessjar importanti ħafna jew estern.

L-użu tal-klassi: Inkejlu l-impatt tat-tagħlim

Din it-teknika ta' assessjar ta' klassi sħiħa tista' tintuża mal-istudenti tat-8 u 9 Livell. Postijiet ta' sfida jiġu ssettjati madwar il-kamra, jiġi aċċertat li jkun hemm numru biżżejjed biex il-klassi tinqasam fi gruppi ta' 3-5 studenti, u tiġi ppreżentata sfida differenti lil kull grupp. L-isfidi għandhom ikunu marbutin ma' dak li diġà jkun ġie mgħallem fil-klassi u għandhom ikunu bbażati fuq tnejn jew tliet kisbiet distinti ta' tagħlim. Il-gruppi għandhom ikunu bbilanċjati ndaqs f'dik li hi abbiltà, biż-żieda tal-elementi ta' ħin u premjijiet biex tinżamm il-motivazzjoni u l-ispirtu kompetittiv. L-assessjar tal-attività ser jipprovdi idea tajba ta' kif klassi sħiħa tifhem dak li jkun ġie mgħallem.

Addattat minn *Designing Effective Activity Centers for Diverse Learners: A Guide for Teachers At All Grade Levels and for all Subject Areas,* Hilberg, Chang and Epaloose (2003)

D. L-ASSESSJAR TAT-TEMI KROSSKURRIKULARI

Is-CCTs infilsati fl-SLOs huma biss għal skop ta' gwida. Kif imsemmi aktar 'il fuq, l-għalliema jista' jkollhom ideat oħra ta' fejn, meta u kif jinfilsaw aspetti partikolari tas-CCTs.

Is-simbolu tas-CCT infilsat fl-SLOs ikollu warajh sottotitlu mis-CCT. Dan jindika s-settur partikolari ta' kontenut li huwa l-aktar approprjat li jiġi infilsat fit-tagħlim tal-SLO.

Il-gwida fuq is-CCTs tiddeskrivi wkoll kif is-CCTs jistgħu jiġu indirizzati permezz ta' għażla ta' pedagoġija jew stil ta' tagħlim, attivitajiet fil-klassi jew approċċi għat-tagħlim. Xi wħud jistgħu jiġu indirizzati wkoll permezz tal-introduzzjoni ta' attivitajiet immirati lejn l-iskola kollha jew grupp partikolari li jsaħħaħ il-kurrikulu jew l-addozzjoni ta' settijiet partikolari ta' mġiba fi ħdan l-iskola. Il-flessibilità u l-libertà li wieħed jiddeċiedi fuq il-metodi u l-għażla tal-metodi, l-opportunitajiet u l-aspetti tas-CCTs, meta, fejn u kif ser jiġu indirizzati hija purament waħda suġġettiva. L-għan hu li jkun assigurat li l-istudenti, matul il-vjaġġ tagħhom ta' tagħlim permezz tal-LOF, jiġu f'kuntatt mat-tagħlim ewlieni marbut mas-CCTs kollha permezz ta' modi li għandhom tifsira speċjali u li jagħmlu sens. Ir-rwol tas-CCTs huwa li jiġġeneraw żgħażagħ li kapaċi jitgħallmu, jaddattaw ruħhom, u mħeġġa b'ħiliet b'saħħithom u li kapaċi jużawhom f'okkażjonijiet partikolari, ħiliet li l-pajjiż jeħtieġ biex jibqa' pajjiż responsabbli, inklussiv, kompetittiv u produttiv. Dan għandna nżommuh f'moħħna meta qed inħarsu lejn l-implimentazzjoni sħiħa u l-infilsar tas-CCTs fil-kurrikula.

Dan l-approċċ miftuħ u flessibbli ta' fejn, meta u kif ser jiġu indirizzati s-CCTs huwa wieħed ta' sfida meta tiġi biex tippreskrivi l-approċċi tal-assessjar. Filwaqt li n-nuqqas ta' uniformità u konsistenza fuq meta, fejn u kif ser jiġu infilsati s-CCTs fl-LOF u f'kull aspett tas-suġġetti hija xi ħaġa attraenti f'dak li għandu x'jaqsam mal-flessibilità tat-tagħlim, dan joffri wkoll sfida fl-assessjar f'dak li għandu x'jaqsam ma' standardizzazzjoni.

Il-gwida fuq l-assessjar tas-CCTs sempliċement qiegħda hemm biex tassigura li:

- l-impatt fuq l-istrateġiji tal-*embedding* addottati fil-klassi, fuq livell dipartimentali u mill-iskola jkunu magħrufa u mifhuma f'dak li għandu x'jaqsam ma' x'ġie mgħallem;
- ikun hemm komunikazzjoni bejn l-iskejjel, it-tutors u l-għalliema fil-klassi fuq il-progress tal-istudenti fuq x'ġie kopert u l-kisba tal-kontenut tas-CCT;
- l-istudenti jesperjenzaw is-sitt CCTs bi frekwneza, sens u dettall biżżejjed li jippermettulhom jilħqu l-kompetenzi ewlenin u għaldaqstant jibbenefikaw minn tagħlim u ħiliet ġodda li jiġu introdotti permezz ta' kull CCT.

F'kull suġġett, l-edukaturi jistgħu jsibuha l-aktar ta' benefiċċju meta jaħdmu ma' edukaturi oħra sabiex jiddeterminaw l-aħjar opportunitajiet li joffru s-CCT, billi joħolqu grupp ta' sapport li jaqsam flimkien l-iżvilupp ta' riżorsi u li jgħin sabiex jinħoloq approċċ konsisteni għat-tagħlim u l-assessjar f'dak li għandu x'jaqsam ma' *embedding* tas-CCTs.

Permezz ta' dan il-grupp ta' sapport wieħed jista' jipprova:

- jaqbel fuq l-approċċi tat-tagħlim li joqogħdu l-aktar għal CCTs partikolari;
- jaqsam ideat u riżorsi;
- jiżviluppa approċċi li jibbażaw fuq proġett għat-tagħlim tal-SLO li huma msaħħa permezz tal-inklużjoni tas-CCT;
- jistandardizza proċeduri ta' assessjar marbuta mas-CCTs.

E. IR-RAPPURTAR TAL-PROGRESS

Ir-rappurtar fuq l-istudenti għall-ġenituri/il-kustodji tagħhom

Ir-rappurtar fuq it-tagħlim u l-progress għandu joffri lill-istudenti, lill-ġenituri, lill-kustodji tagħhom u lill-għalliema idea fuq l-aspettattivi tat-tagħlim li ġew issettjati, kif qed jipprogredixxu l-istudenti b'rabta ma' dawn l-aspettattivi, u kif l-istudenti jistgħu jagħmlu dak li għandu bżonn isir sabiex ikun assigurat li jkun hemm progress u titjib huma u javvanzaw fit-tagħlim tagħhom. Ir-rappurtar għandu jkun dejjem wieħed kostruttiv, li jagħti idea kif ukoll jintuża biex jistimola diskussjoni li tagħmel sens bejn l-għalliema, l-istudenti u l-ġenituri jew il-kustodji tagħhom. Fl-istess ħin, għandu jirrifletti fuq ir-riżultati miksuba u fl-istess ħin iħares 'il quddiem għat-titjib li jista' jkun hemm.

L-LOF joffri flessibiltà lill-iskejjel lokali li jiddeċiedu fuq kif inhu l-aħjar mod li jirrapportaw l-informazzjoni fuq il-progress tal-istudenti, ir-riżultati u x'passi jmiss bħala parti mill-aspettattivi nazzjonali ssettjati. Kemm isir frekwenti u b'liema mod isir dan it-tip ta' rappurtar hija wkoll deċiżjoni li għandha tittieħed mill-iskejjel u mill-kulleġġi.

L-aspettattivi nazzjonali għar-rappurtar

Ir-rappurtar ser jipprovdi lill-istudenti, lill-ġenituri u l-kustodji tagħhom bl-informazzjoni fuq il-progress u r-riżultati f'kull suġġett li jinkludi:

- *feedback* kostruttiv, li jagħti informazzjoni u ċar matul l-esperjenza tat-tagħlim;
- *feedback* fuq il-ħiliet partikolari tal-istudenti, punti għall-iżvilupp u r-riżultati miksuba;
- *feedback* fuq partijiet differenti tal-kurrikulu;
- is-sapport partikolari li għandhom bżonn l-istudenti biex jipprogredixxu;
- l-attitudni tal-istudenti lejn it-tagħlim;
- kemm id-dar tilgħab rwol importanti fis-sapport tal-proċess tat-tagħlim;
- opportunità li jinstema' l-leħen tal-istudenti;
- opportunità għall-ġenituri/il-kustodji tal-istudenti li jirrispondu direttament għall-*feedback* mogħti.

Huwa importanti li l-istruttura tar-rappurtar użata tkun waħda li tista' titħaddem mill-għalliema.

Ir-rappurtar huwa mibni fuq il-progress tal-assessjar, u hemm bżonn li jkun hemm bilanċ bejn kemm isir ta' sikwit l-assessjar tal-progress, kemm jiġi rrekordjat ta' spiss, u kemm dan l-istess progress jiġi mgħoddi lill-istudenti u lill-ġenituri/lill-kustodji tagħhom. Il-ħtiġijiet tar-rappurtar taż-żewġ gruppi huma differenti:

- L-istudenti għandhom jirċievu l-*feedback* fuq il-progress fuq bażi kontinwa bħala parti minn rutina tal-progress tat-tagħlim u l-assessjar. L-użu tal-assessjar formattiv (magħruf ukoll bħala Assessjar għat-Tagħlim) għandu jkun parti minn rutina ta' strateġija tal-assessjar. Dan jagħmel dan it-tip ta' rappurtar wieħed frekwenti u kontinwu.
- Il-ġenituri u l-kustodji tal-istudenti għandhom ikunu infurmati bil-progress tat-tfal tagħhom matul aspetti ewlenin fil-proċess tat-tagħlim fejn għandu jingħata *feedback* fuq ir-riżultati miksuba u fl-istess ħin ikun hemm lok għal diskussjoni bejn id-dar u l-iskola fuq il-progress u t-titjib li jista' jkollhom l-istudenti. Dan kollu jagħmel ir-rappurtar ħafna anqas ta' spiss iżda wieħed rikorrenti. Fl-aħħar mill-aħħar, il-kisba ta' ħiliet f'livell partikolari għandha tiġi rrappurtata kull darba li jintlaħaq il-livell.

Il-proċess tar-rappurtar

Huwa importanti li jiġi ssettjat proċess li permezz tiegħu l-istudenti jkollhom sens ta' pussess ta' dak li qed jiġi rrappurtat. L-edukaturi għandhom jikkonsidraw il-ħidma mal-istudenti sabiex jiddeterminaw liema evidenza għandhom jaħdmu fuqha sabiex isir sommarju tat-tagħlim u l-progress għal skop ta' rappurtar. Dan iwassal għal riflessjoni u djalogu fuq it-tagħlim tagħhom u għandu jintuża bħala opportunità li tgħin lill-istudenti jieħdu sehem b'mod aktar attiv u bis-sens fid-diskussjoni fuq it-tagħlim tagħhom. Dan it-tip ta' djalogu mhux ser jillimita jew iħalli effett fuq il-ġudizzji professjonali tal-għalliema iżda ser joffri xi ideat fuq il-viżjoni tal-istudenti filwaqt li jgħinhom jifhmu aktar l-impatt fuq l-istrateġiji tagħhom tat-tagħlim.

Permezz tal-LOF jista' jsir rappurtar tal-progress fi ħdan is-suġġett f'livelli differenti b'mod dettaljat. Kull suġġett jiġi maqsum f'livelli, li jinkludu l-Aspetti tas-Suġġett, u kull Aspett tas-Suġġett jerġa' jinqasam f'SLOs. Filwaqt li l-SLOs jidentifikaw il-kisbiet mit-tagħlim b'mod espliċitu, huwa importanti li jiġi stabbilit x'għandhom ikunu jafu l-istudenti, il-ġenituri/il-kustodji fuq il-progress b'rabta mal-SLOs u kif jista' jkun maqsum, kemm ta' spiss u meta. Qabel xejn l-edukaturi għandhom jisseparaw il-bżonnijiet tar-rappurtar intern biex tinħoloq stampa tal-progress tal-istudenti, sabiex dawn jistgħu jinqasmu ma' għalliema oħra huma u jipprogredixxu f'suġġetti oħra, sabiex jinħoloq *benchmark* tal-progress b'mod aktar wiesa'. L-udjenzi differenti jeħtieġu dettall differenti fuq il-progress tal-istudenti.

L-iskola u-dipartiment relevanti għandhom jissettjaw politika fuq kif ser isir ir-rappurtar.

Rappurtar intern

Sabiex jiġu massimizzati l-opportunitajiet li joħolqu l-LOFs f'terminu ta' flessibiltà u libertà sabiex l-istudenti jiġu megħjuna jipprogredixxu fl-aspettattivi tat-tagħlim, l-għalliema għandhom japprezzaw b'mod dettaljat dawk il-ħiliet li jkunu diġà kisbu l-istudenti u kif dawn jorbtu mal-aspettattivi tat-tagħlim li l-għalliema huma responsabbli li jgħallmu. L-għalliema li jiġu wara wkoll ser jistennew valutazzjoni tal-andament tal-istudenti. Huwa importanti li jiġi stabbilit, permezz ta' diskussjoni mal-kollegi, kif l-aħjar li titmexxa din il-komunikazzjoni interna u r-rappurtar bil-għan li jkun assigurat bilanċ bejn x'inhu ta' għajnuna fil-proċess ta' tranżizzjoni u x'mhux faċli, maniġibbli u jrid sforz kbir biex iseħħ.

Huwa importanti li wieħed jiftakar li d-dettall li jiġi ġġenerat fuq l-andament tal-individwu mhux bilfors għandu l-għan li jippromwovi programm ta' tagħlim individwali għal kull student/a. Iżda dan ser ikun hemm biex jiffaċilita approċċ aktar favorevoli għad-disinn tal-kurrikulu u għażla aktar xierqa fl-istrateġiji tat-tagħlim u l-għażla tar-riżorsi fi klassi.

Il-progress tal-istudenti permezz tal-LOF, minn livell għal ieħor, minn sena għal oħra u minn klassi għal oħra, isir b'rati differenti. Dan joffri sfidi jekk it-tagħlim għandu jibqa' fluwidu u kontinwu u fl-istess ħin mingħajr interruzzjoni fil-progress. Għaldaqstant, l-Aspetti tas-Suġġett u l-SLOs jippermettu lill-għalliema joħolqu profil tal-progress u r-riżultati filwaqt li jwasslu l-progress b'mod regolari, li juru fejn jinsabu l-istudenti b'rabta mal-aspettattivi kollha ta' livell partikolari, li jindikaw ukoll meta jkun hemm riżultati ogħla mil-livell partikolari. L-iskola tingħata l-flesibilità li tiddeċiedi kif ser tikkomunika bl-aħjar mod il-progress tal-istudenti fi ħdan l-iskola bejn dawk responsabbli mit-tagħlim u l-progress tagħhom. Fi ħdan it-tim tal-persuni li jgħallmu s-suġġett huwa importanti li jiġi identifikat approċċ li huwa funzjonali u ċar fi ħdan is-suġġett u li fl-aħħar mill-aħħar jimmassimizza l-ħila li l-Qafas tal-Kisbiet mit-Tagħlim tas-Suġġett juri l-progress b'mod dettaljat u b'mod personalizzat fejn l-istudent huwa ċ-ċentru ta' kollox.

Għalkemm Miksub/Mhux Miksub tingħadd bħala *feedback* ċar, madankollu dan ma jurix kemm fadlilhom l-istudenti biex jilħqu l-livell mistenni fl-SLO. L-edukaturi jistgħu jsibuha utli li jużaw metodu aħjar minn dak binarju biex jirrappurtaw il-kisbiet tat-tagħlim. Li tingħata aktar informazzjoni fuq kif marru l-istudenti b'rabta ma' livell partikolari tgħin tinħoloq diskussjoni fuq fejn jista' jkun hemm sfidi partikolari fit-tagħlim jew fejn l-istudenti jkunu għadhom kif bdew it-tagħlim tagħhom marbut ma' Kisbiet partikolari mit-Tagħlim.

Rappurtar mibni fuq l-evidenza għandu jieħu minn numru ta' sorsi, inkluż assessjar formali u informali, u l-edukaturi jistgħu japplikaw il-ġudizzju professjonali tagħhom fuq biżżejjed evidenza li hi wkoll robusta u li tippermettilhom jirrapportaw b'kunfidenza fuq il-progress li sar fuq tagħlim partikolari. L-assessjar formali summattiv għandu jkun suġġett għal disinn u żvilupp kollaborattiv u jinkludi fih ammont ta' garanzija ta' kwalità u moderazzjoni li tassigura li dak li jiġi rrappurtat jiddaħħal f'*benchmark* meta mqabbel mal-istandard nazzjonali.

Kif isir dan f'pajjiżi oħra

Il-Curriculum for Excellence Skoċċiż jorbot il-progress mal-aspettattivi tat-tagħlim bħala ħiliet li qed jiżviluppaw, jiġu kkonsolidati jew assigurati. Dawn mhumiex kategoriji riġidi iżda punti li juru fejn l-istudenti waslu b'rabta mal-aspettattivi partikolari.

Tipikament, student li beda jaħdem fuq livell jew settur ġdid u qed jipprogredixxi f'numru ta' kisbiet ikun fi stadju ta' Żvilupp.

Ladarba l-istudent jikseb numru ta' Aspetti tas-Suġġett, ikun jista' japplika t-tagħlim f'sitwazzjonijiet familjari, qed jibda juri aktar kunfidenza billi jieħu sehem f'tagħlim li joffri aktar sfida, u qed jibda jittrasferixxi t-tagħlim tiegħu lejn kuntesti anqas familjari, ikun qed jieħu sehem fi proċess ta' Konsolidazzjoni.

Ladarba jinkisbu l-ħiliet fl-Aspetti tas-Suġġett, jinżammu r-riżultati u jkun hemm rata konsistenti ta' kisbiet tal-livell, l-istudenti jingħataw xogħol li joffri sfida akbar, u jittrasferixxu t-tagħlim tagħhom b'mod kunfidenti filwaqt li japplikawh għal sitwazzjonijiet ġodda u mhux familjari, il-pożizzjoni tagħhom f'dak li għandu x'jaqsam mal-aspettattivi hija meqjusa bħala waħda Sikura.

Addattat minn *Building the Curriculum 5, A Framework for Assessment: Reporting,*
The Scottish Government (2010)

Ir-Referenzi

Adey, P., 1999. *The science of thinking and science for thinking: A description of cognitive acceleration through science education (CASE).* Geneva: Innodata Monographs 2

Ausubel, D., 1978. In defence of advance organizers: A reply to critics. *Review of Educational Research,* 48, 251-257.

Bybee, R.W., 2006. *The BSCS 5E Instructional Model: Instruction and Effectiveness*. Colorado: Office of Science Education National Institutes of Health.

Encyclopaedia Britannica., 2012. *Encyclopaedia Britannica Online.* [onlajn] London: Encyclopedia Britannica (UK). Jista' jinkiseb minn: <encyclopaediabritannica.co.uk/intro> [Aċċessat fil-11 ta' Settembru 2015].

European Commission., 2006. *Key Competencies for Lifelong Learning - European Reference Framework*. Luxembourg: Publications Office of the European Union.

European Commission/EACEA/Eurydice., 2012. *Developing Key Competences at School in Europe: Challenges and Opportunities for Policy. Eurydice Report.* Luxembourg: Publications Office of the European Union.

European Commission/EACEA/Eurydice., 2015. *The Teaching Profession in Europe: Practices, Perceptions, and Policies*. Eurydice Report. Luxembourg: Publications Office of the European Union.

European Commission/EACEA/Eurydice., 2015a. *Assuring Quality in Education: Policies and Approaches to School Evaluation in Europe*. Eurydice Report. Luxembourg: Publications Office of the European Union.

Gardner, H., 1981. *The Quest for Mind: Piaget, Lévi-Strauss, and the Structuralist Movement.* Chicago: University of Chicago Press.

Hilberg,R.S., Chang, J.M. and Epaloose, G., 2003. *Designing Effective Activity Centers for Diverse Learners: A Guide for Teachers At All Grade Levels and for all Subject Areas.* [pdf] Jista' jinkiseb minn: http://manoa.hawaii.edu/coe/crede/wp-content/uploads/ Hilberg_et_al_20031.pdf [Aċċessat fit-12 ta' Awwissu 2015].

Lam, R., 2015. Assessment as learning: examining a cycle of teaching, learning, and assessment of writing in the portfolio-based classroom. *Studies in Higher Education.* [e-journal] 01 (2015) Jista' jinkiseb minn: http://dx.doi.org/10.1080/03075079.2014.999317 [Aċċessat fit-12 ta' Awwissu 2015].

Ministeru għall-Edukazzjoni u x-Xogħol., 2012. *Il-Qafas tal- Kurrikulu Nazzjonali għal Kulħadd.* [pdf] Jista' jinkiseb minn: < http://sacredheartmalta.org/wordpress/wp-content/uploads/2013/05/Il-Qafas-tal-Kurrikulu-Nazzjonali-g%C4%A7al-Kul%C4%A7add-2012.pdf > [Aċċessat fl-20 ta' Ġunju 2015].

Ministeru għall-Edukazzjoni u x-Xogħol., 2014. *L-Istrateġija Nazzjonali Tal-Litteriżmu Għal Kulħadd F'Malta u Għawdex 2014 – 2019.* [pdf] Jista' jinkiseb minn: <http://education.gov.mt/en/Documents/Literacy/MALTI.pdf > [Aċċessat fit-23 ta' Awwissu 2015].

Ministry for Education, Employment and the Family. 2011. *A Vision for Science Education in Malta – Consultation Document* [pdf] Jista' jinkiseb minn: <https://curriculum.gov.mt/en/Resources/The-NCF/Documents/Consult_Docs/1_ Book 5 Eng.pdf> [Aċċessat fil-31 ta' Awwissu 2015].

Ministry for Education and Employment, 2014. *Framework for the Education Strategy for Malta 2014 – 2024*. [Ktejjeb] Jista' jinkiseb minn: <http://education.gov.mt/strategy/Documents/BOOKLET%20ESM%202014-2024%20ENG%2019-02.pdf> [Aċċessat fit-23 ta' Awwissu 2015].

Ministry for Education and Employment, 2014a. *Respect for All Framework* [pdf] Jista' jinkiseb minn: http://education.gov.mt/en/resources/News/Documents/Respect%20For%20All%20Document.pdf [Aċċessat fit-23 ta' Awwissu 2015].

Ministry for Education and Employment, 2014c. *A Strategic Plan for Early School Leaving in Malta 2014*. [pdf] Jista' jinkiseb minn: <http://education.gov.mt/ESL/Documents/School%20Leaving%20in%20Malta.pdf> [Aċċessat fit-23 ta' Awwissu 2015].

Ministry for Education and Employment, 2014d. *Education for All: Special Needs and Inclusive Education in Malta.* [pdf] Jista' jinkiseb minn: <https://education.gov.mt/en/Documents/Special%20Needs%20and%20Inclusive%20 Education%20in%20Malta%20%C2%AD-%20External%20Audit%20Report.pdf > [Aċċessat fit-23 ta' Awwissu 2015].

Ministry for Education and Employment, 2015. *Malta National Lifelong Learning Strategy 2020* [pdf] Jista' jinkiseb minn: <https://education.gov.mt/en/Documents/Malta%20National%20Lifelong%20Learning%20Strategy%20 2020%20-%20Draft%20for%20Public%20Consultation.pdf> [Aċċessat fit-23 ta' Awwissu 2015].

Mortimer, E. and Scott, P., 2003. *Meaning making in secondary science classrooms.* Maidenhead: Open University Press UK.

Rocard, M., 2007. *Science Education NOW – a renewed pedagogy for the future of Europe.* Brussels, Belgium: Office for Official Publications of the European Communities.

Scaife, J.A., 2000. Learning in science. *In* J. Wellington (ed) *Teaching and Learning secondary science - contemporary issues and practical approaches.* London, Routledge. (pp. 61-108).

Scottish Government., 2010. *Building the Curriculum 5, A Framework for Assessment: Reporting*. [pdf Edinburgh: Scottish Government. Jista' jinkiseb minn: <https://www.educationscotland.gov.uk/Images HowgoodisourschoolJtEpart3_tcm4-684258.pdf> [Aċċessat fit-30 ta' Lulju 2015].

Western and Northern Canadian Protocol for Collaboration in Education., 2006. *Rethinking Classroom Assessment with Purpose in Mind*. [pdf] Winnipeg: Manitoba Education, Citizenship and Youth. Jista' jinkiseb minn: <http://www.wncp.ca/media/40539/rethink.pdf> [Aċċessat fit-3 ta' Settembru 2015]

L-Appendiċi

Il-Litteriżmu Diġitali

Il-litteriżmu diġitali sar essenzjali għat-tagħlim u għall-ħajja. Apparti milli jidħol matul ħafna dixxiplini issa huwa kkunsidrat bħala dixxiplina fiha nfisha bħall-mużika, l-arti, ix-xjenza u l-letteratura. L-edukazzjoni tal-litteriżmu diġitali jfittex li jgħammar lill-istudenti bil-kompetenzi (l-għarfien, il-ħiliet u l-attitudnijiet) fl-użu tat-teknoloġija diġitali meħtieġa biex jaċċessaw l-opportunitajiet ta' tagħlim, biex isegwu l-karriera magħżula u l-interessi waqt il-ħin liberu tagħhom, u biex jikkontribwixxu għas-soċjetà bħala ċittadini attivi. Huwa għandu wkoll l-għanijiet li jipprovdihom b'għarfien tal-prinċipji li jsostnu dawn it-teknoloġiji u fehim kritiku tal-implikazzjonijiet tat-teknoloġija diġitali għall-individwi u għas-soċjetajiet.

Studenti li huma diġitalment litterati jitgħallmu jkunu indipendenti, kunfidenti u utenti għaqlin tat-teknoloġija. Sussegwentement huma jiksbu u jiżviluppaw attitudnijiet kritiċi u analitiċi biex jagħżlu b'mod addattat l-għodod diġitali tajbin skont il-ħtiġijiet speċifiċi tagħhom.

Il-litteriżmu diġitali jinkludi ħames kategoriji ta' kompetenzi diġitali, jiġifieri: L-Immaniġġjar tal-Informazzjoni, Il-Komunikazzjoni u l-Kollaborazzjoni, il-Midja Diġitali, l-Użu ta' Għodod Diġitali għat-Tagħlim, l-Immaniġġjar tal-Internet.

Il-kompetenza fl-immaniġġjar tal-informazzjoni tagħti lill-istudenti l-mezzi biex jaċċessaw, jevalwaw u janalizzaw u b'hekk jagħmlu għażliet informati minn firxa wiesgħa ta' sorsi ta' dejta u informazzjoni disponibbli. Il-kompetenzi relatati mal-Komunikazzjoni u l-Kollaborazzjoni jagħtu l-awtonomija lill-istudenti biex jitgħallmu jikkomunikaw, jikkollaboraw u jinnetwerkjaw mal-oħrajn. Il-kompetenzi fil-Midja Diġitali jippermettu lill-istudenti janalizzaw messaġġi mmedjati mill-midja diġitali u jesprimu lilhom infushom b'mod kreattiv matul firxa wiesgħa ta' midja diġitali.

Il-litteriżmu diġitali jinvolvi wkoll il-kompetenza fl-użu ta' għodod diġitali f'għadd ta' midja u b'mod ta' tagħlim differenti (awtonomu, kollaborattiv, esploratorju, iddisinjar).Studenti li huma diġitalment litterati jitgħallmu jkunu responsabbli u kompetenti fl-immaniġġjar tal-internet, iżommu lilhom infushom siguri onlajn, jagħmlu għażliet informati tal-privatezza, jieħdu r-responsabbiltà għall-azzjonijiet tagħhom, jirrispettaw il-propjetà intellettwali, jirrispettaw it-termini u l-kundizzjonijiet tas-sistemi li jużaw, u jirrispettaw id-drittijiet u s-sentimenti tal-oħrajn. Fit-tagħlim tal-litteriżmu diġitali, l-għalliema għandhom ifittxu opportunitajiet ta' tagħlim li huma awtentiċi, sinifikanti u soċjalment inklużivi, u li jippermettu lill-istudenti japplikaw u jiżviluppaw il-ħiliet, l-għarfien u l-fehim tagħhom matul il-kurrikulu. Studenti li huma diġitalment litterati jkunu jistgħu jwettqu proġetti kreattivi u ta' sfida, individwalment u b'mod kollaborattiv li jkopru aspetti minn kategoriji ta' kompetenzi differenti.

Il-kisbiet mit-tagħlim tas-suġġett:

L-Immaniġġjar tal-Informazzjoni

- Kapaċi nidentifika u nartikula l-bżonnijiet tal-informazzjoni tiegħi.
- Kapaċi nsib, nagħżel, nuża u ngħaqqad informazzjoni minn firxa ta' sorsi.
- Kapaċi ninnaviga b'mod sigur u kritiku bejn sorsi onlajn u nagħżel l-informazzjoni b'mod effettiv.
- Kapaċi ninnaviga bejn sorsi onlajn u nagħżel l-informazzjoni b'mod effettiv.
- Kapaċi noħloq strateġiji ta' informazzjoni personali.

Il-Komunikazzjoni

- Kapaċi nikkomunika permezz ta' għadd ta' tagħmir u applikazzjonijiet diġitali.
- Kapaċi naddatta l-modi u l-istrateġiji ta' komunikazzjoni tiegħi skont in-nies li qed nikkomunika magħhom.
- Kapaċi nuża għodod diġitali differenti biex naqsam l-għarfien, il-kontenut u r-riżorsi.
- Kapaċi ngħin lill-oħrajn jaqsmu l-għarfien, il-kontenut u r-riżorsi.
- Kapaċi nikkwota x-xogħol ta' ħaddieħor u nintegra informazzjoni ġdida f'għarfien li diġà jeżisti.
- Kapaċi ninvolvi ruħi ma' komunitajiet onlajn b'mod effettiv.
- Kapaċi nuża t-teknoloġiji diġitali biex nieħu sehem f'ċittadinanza onlajn.

Il-Kollaborazzjoni

- Kapaċi nuża t-teknoloġiji u l-midja biex naħdem f'timijiet u nikkollabora fit-tagħlim.
- Kapaċi nikkollabora mal-oħrajn u nibni u noħloq flimkien magħhom riżorsi, għarfien u tagħlim.
- Kapaċi niffunzjona tajjeb f'Komunitajiet ta' Prattiki li huma medjati diġitalment.

L-Użu tal-Midja Diġitali

- Kapaċi nanalizza, nirrevedi u nevalwa l-informazzjoni ppreżentata f'għadd ta' midja diġitali.
- Kapaċi nifhem kif u għaliex il-messaġġi fil-midja diġitali huma mibnija u għal liema raġunijiet.
- Kapaċi neżamina kif individwi jinterpretaw messaġġi fil-midja diġitali b'modi differenti.
- Kapaċi nifhem kif valuri u opinjonijiet huma inklużi jew esklużi u kif il-midja diġitali tinfluwenza t-twemmin u l-imġiba.
- Kapaċi nifhem il-kwistjonijiet etiċi / legali li jeżistu dwar l-aċċess u l-użu tal-midja diġitali, inkluż id-drittijiet tal-awtur, il-pussess, il-liċenzjar u l-użu tal-kontenut u s-softwer tal-proprjetà.
- Kapaċi naħdem b'mod kreattiv matul firxa wiesgħa ta' midja diġitali u sistemi multipli biex nippreżenta informazzjoni b'mod effettiv lil udjenza speċifika.
- Kapaċi neditja u ntejjeb il-kontenut li diġà ħloqt jew li ħoloq ħaddieħor, billi nirrispetta u nirrikonoxxi d-drittijiet tal-awtur oriġinali.
- Kapaċi nesprimi lili nnifsi permezz ta' midja u teknoloġiji diġitali.

L-Immaniġġjar tat-Tagħlim

- Kapaċi nuża għadd ta' għodod biex nimmaniġġja t-tagħlim tiegħi.
- Kapaċi nuża għadd ta' għodod u approċċi biex nikkollabora ma' ħaddieħor fit-tagħlim.
- Kapaċi nuża għadd ta' għodod biex nesplora ideat, teoriji, relazzjonijiet u proċeduri.
- Kapaċi nuża għadd ta' għodod biex nitgħallem billi niddisinja oġġetti diġitali.
- Kapaċi nuża għadd ta' għodod u approċċi biex nirrifletti fuq it-tagħlim.
- Kapaċi nuża għadd ta' għodod u approċċi biex nevalwa dak li tgħallimt.
- Kapaċi nibni u nassessja portafolli elettroniċi.
- Kapaċi naħdem fuq sistemi u pjattaformi multipli tal-immaniġġjar tal-eLearning.

L-Immaniġġjar tal-Użu tal-Internet

- Kapaċi nifhem kif l-internet u l-*world wide web* jaħdmu, u kapaċi nużahom għall-komunikazzjoni u l-kollaborazzjoni.
- Jiena konxju/konxja ta', u nirrispetta, il-prinċipji tan-*netiquette*.
- Naf x'jikkostitwixxi l-plaġjariżmu.
- Kapaċi nipproteġi t-tagħmir tiegħi minn riskji u theddid onlajn.
- Kapaċi nipproteġi lili nnifsi minn perikli possibbli onlajn (pereżempju, l-ibbuljar fuq l-internet) billi nsegwi proċeduri addattati ta' privatezza u kunfidenzjalità.
- Kapaċi nikkunsidra l-implikazzjonijiet soċjali, kulturali, reliġjużi u etiċi tat-teknoloġija diġitali, u kapaċi b'kunfidenza nikkomunika, naqsam informazzjoni, naċċessa u niddistribwixxi kontenut mingħajr ma nikser id-drittijiet tal-propjetà intellettwali tan-nies.
- Jiena konxju/konxja mid-diversità kulturali onlajn.
- Kapaċi niżviluppa strateġiji attivi biex niskopri mġiba mhux addattata.
- Kapaċi noħloq, naddatta u nimmaniġġja identità diġitali multipla waħda jew aktar.
- Kapaċi nipproteġi r-reputazzjoni elettronika tiegħi.
- Kapaċi nimmaniġġja d-dejta li nipproduċi permezz ta' bosta kontijiet u applikazzjonijiet onlajn biex nevita riskji għas-saħħa relatati mal-użu tat-teknoloġija f'termini ta' theddid għall-benesseri fiżika u psikoloġika.
- Kapaċi nagħraf il-*Cloud Computing* bħala teknoloġija konverġenti li fuqha nista' naħdem u nissejvja l-materjal tiegħi.

L-Edukazzjoni għad-Diversità

Il-Qafas tal-Kurrikulu Nazzjonali (NCF) jirrikonoxxi d-diversità kulturali ta' Malta u l-valuri, l-istorja u t-tradizzjonijiet tal-poplu tagħha. Huwa jirrikonoxxi u jirrispetta d-differenzi individwali tas-sessi, il-kulur, l-oriġini etnika u soċjali, il-lingwa, ir-reliġjon jew it-twemmin, il-politika jew opinjonijiet oħra, l-appartenenza għal minorità nazzjonali, it-twelid, il-kapaċità, l-età jew l-orjentazzjoni sesswali u l-post ġeografiku. Kurrikulu li jirrikonoxxi l-fatt li d-diversità hija karatteristika tas-soċjetà Maltija, kif inhija ta' nazzjonijiet madwar l-Ewropa u d-dinja, li tista' tikkontribwixxi għall-prosperità nazzjonali u l-koeżjoni soċjali.

Bħala stat membru tan-Nazzjonijiet Magħquda, Malta hija firmatarja tal-istrumenti internazzjonali tad-drittijiet tal-bniedem inkluż id-Dikjarazzjoni Universali tad-Drittijiet tal-Bniedem (1948), il-Konvenzjoni Ewropea għall-Protezzjoni tad-Drittijiet tal-Bniedem u l-Libertajiet Fundamentali (1950), il-Ftehim Internazzjonali tad-Drittijiet Ċivili u Politiċi (1966), Il-Patt Internazzjonali dwar id-Drittijiet Ekonomiċi, Soċjali u Kulturali (1966) u l-Konvenzjoni tan-NU dwar id-drittijiet tat-Tfal (1989). Bħala membru tal-Unjoni Ewropea, Malta hija legalment marbuta bil-Karta tad-Drittijiet Fundamentali tal-UE.

Dawn l-istrumenti jistabbilixxu standards internazzjonali u jimpenjaw lill-gvern u l-poplu ta' Malta għad-demokrazija u jirrikonoxxu li ċ-ċittadini u residenti oħra għandu jkollhom, u għandhom igawdu, id-drittijiet tal-bniedem mingħajr diskriminazzjoni.

Konsegwentement l-NCF għandu l-għan li jgħin lit-tfal jirrikonoxxu l-ġustizzja soċjali u s-solidarjetà bħala valuri ewlenin fl-iżvilupp tas-soċjetà Maltija u jinkoraġġixxi liż-żgħażagħ jirrispettaw il-valuri fundamentali demokratiċi u jippromwovu l-ġustizzja soċjali.

L-Edukazzjoni għad-Diversità tippromwovi kultura edukattiva inklużiva u tisfida proċessi edukattivi differenti bħat-teħid tad-deċiżjonijiet fl-iskejjel, it-tagħlim tal-lingwi, il-metodoloġiji użati, l-interazzjoni tal-istudenti u riżorsi ta' tagħlim. L-Edukazzjoni għad-Diversità tiżgura l-inklużjoni ta' perspettivi multipli u ilħna fi ħdan l-ambjent tat-tagħlim, tipprovdi spazji għat-tagħlim fuq il-lingwi, l-istorja, it-tradizzjonijiet u l-kulturi ta' gruppi mhux dominanti f'soċjetà, tinkoraġġixxi ħidma f'timijiet u t-tagħlim koperattiv f'kuntesti multikulturali, multietniċi u oħrajn, tgħaqqad għarfien tradizzjonali u lokali u *know-how* flimkien max-xjenza u t-teknoloġija avvanzata u tgħożż il-prattiki tal-multilingwiżmu. Meta tagħmel dan, hija tkun qed tinkoraġġixxi fehim ta' kwistjonijiet globali u ħtieġa li ngħixu flimkien b'kulturi u valuri differenti.

Il-kisbiet mit-tagħlim tas-suġġett:

L-Għarfien Tiegħi Nnifsi

- Jiena persuna impenjata għad-demokrazija u nifhem li dan ifisser li niżgura li persuni li għandhom opinjonijiet u kulturi differenti jesprimu l-opinjonijiet tagħhom u jaħdmu flimkien għal soċjetà aħjar.
- Jiena għandi prinċipji u approċċ etiku għall-ħajja.
- Jiena impenjat/a għall-ġustizzja soċjali u soċjetà demokratika u inklużiva.
- Jiena nirrinvja l-ġudizzju tiegħi biex ikun imsejjes fuq bażi ġusta u razzjonali.
- Jiena nistinka biex insib bilanċ bejn id-drittijiet u d-doveri tiegħi u dawk tal-oħrajn.

Il-Bidla Soċjali

- Jiena nirrispetta l-valuri demokratiċi fundamentali u naħdem biex nippromwovi l-ġustizzja soċjali.
- Nirrispetta l-konvinzjonijiet reliġjużi u umanistiċi differenti, il-morali u t-twemmin li jinformaw il-kunċetti ta' dak li hu tajjeb u dak li hu ħażin.
- Jiena nagħraf inġustizzji u trattament preferenzjali f'sitwazzjonijiet fil-ħajja ta' kuljum, inkluż ir-razziżmu, is-sessiżmu u lingwaġġ u mġiba omofobika.
- Jiena nisfida l-espressjonijiet ta' preġudizzju u intolleranza lejn il-minoritajiet bħar-razziżmu, is-sessiżmu, u ismijiet, aneddoti u kummenti omofobiċi.
- Jiena nfittex id-drittijiet tiegħi u naġixxi fuq id-doveri tiegħi billi naf li sħabi l-istudenti u l-għalliema jibbenefikaw mill-istess drittijiet.
- Napprezza li l-kunċett tal-'identità' huwa kumpless u jinbidel u limitat bħala kunċett biex insir naf min jien u li l-idea tal-'identitajiet' huwa mod aktar b'saħħtu biex nifhem min jien u min huma l-oħrajn.
- Jiena nisma' u nwieġeb lill-għalliema u lil sħabi l-istudenti, u naċċetta li jista' jkollhom opinjonijiet differenti.

Il-Komunikazzjoni għad-Diversità

- Kapaċi nikkomunika ma', naħdem ma', u nirrispetta lil sħabi l-istudenti, l-għalliema u l-adulti li jgħinu.
- Kapaċi nikkomunika ma' nies differenti biex nifhem kif aħna l-istess u biex nifhem lili nnifsi aħjar.
- Nistinka biex nikkomunika b'mod effettiv mal-oħrajn b'mod kostruttiv, b'appoġġ u b'awtodeterminazzjoni.
- Kapaċi nuża lingwaġġ effettiv biex nisfida l-inġustizzji u l-inugwaljanzi.
- Jiena napproċċa opinjonijiet differenti u kunflitti ta' interess permezz ta' djalogu, komunikazzjoni mhux vjolenti u konsensus; fejn dan ma jirnexxix, jiena lest/a u kapaċi nuża l-medjazzjoni.

L-Edukazzjoni għall-Intraprenditorija, il-Kreattività u l-Innovazzjoni

Filwaqt li l-intraprenditorija, il-kreattività u l-innovazzjoni jistgħu potenzjalment jidhru bħala attributi diskreti, x'aktarx huwa aktar strateġiku jekk nikkunsidrawhom bħala karatteristiċi b'mod reċiproku ta' tisħiħ ta' għan aktar koeżiv u singulari: biex niżguraw li ċ-ċittadini futuri ta' Malta jkollhom il-mezzi biex jikkontribwixxu għall-prosperità sostenibbli tan-nazzjon f'kuntesti globali ekonomiċi u soċjali dejjem aktar kompetittivi. L-għanijiet jinkludu l-erba' oqsma ta' kompetenzi ewlenin ta' ħiliet personali u interpersonali, ħiliet prattiċi u konjittivi. Din il-viżjoni aktar strateġika tirrinforza l-ħtieġa għal approċċ għall-Intraprenditorija, l-Innovazzjoni u l-Kreattività li tinfiltra l-aspetti kollha tal-kurrikulu, filwaqt li jkunu mmarkati b'mod ċar biex jiżguraw li dak li huma intitolati għalih l-istudenti qed jintlaħaq u li l-kwalità tat-tagħlim fir-rigward ta' dawn it-temi tkun assigurata.

L-għanijiet ġenerali tal-edukazzjoni tal-intraprenditorija huma li jagħtu lill-istudenti l-attitudnijiet, l-għarfien u l-kapaċità li jaġixxu b'mod intraprenditorjali u jiksbu l-ħiliet li ser jippromwovu l-impjegabilità tul il-ħajja tagħhom f'ambjent kummerċjali, ekonomiku u soċjali li qed jinbidel b'mod mgħaġġel. Dan jinkludi li nsiru ċittadini intraprenditorjali fi sferi oħra lil hinn mill-industrija u l-impjegabilità. Dawn l-għanijiet jeħtieġu l-iżvilupp ta' ħiliet personali ġeneriċi soċjali u interpersonali li huma fundamentali biex isiru intraprenditorjali, kif ukoll it-trawwim tal-għarfien u l-fehim intraprenditorjali aktar diskreti meħtieġa biex isegwu impenji intraprenditorjali u biex ikollhom mentalità intraprenditorjali li hija kemm kreattiva u innovattiva.

Il-kreattività hija ġeneralment rikonoxxuta bħala kwalità intrinsika iżda ħafna drabi sottożviluppata fiż-żgħażagħ, kif ukoll bħala ħila prattika li tgħinhom isibu dispożizzjoni intraprenditorjali. Hija ħila li tista' titgħallimha u li kulħadd għandu jaspira għaliha. Hija tinvolvi l-ftuħ tal-proċessi tal-ħsieb taż-żgħażagħ b'modi li jgħinuhom iħarsu lejn affarijiet familjari b'għajnejn ġodda, jidentifikaw problema u jiġġeneraw soluzzjonijiet waqt li jużaw l-immaġinazzjoni, l-għarfien u l-ħiliet tagħhom biex jesploraw possibilitajiet ġodda aktar milli jistabbilixxu approċċi.

L-abbiltà li wieħed ikun innovattiv u l-kunfidenza li jfittex tweġibiet innovattivi għal opportunitajiet jew problemi li jiffaċċja jitrawmu l-aħjar f'ambjent sigur u ta' appoġġ fejn dan it-tip ta' approċċ ikun inkuraġġut, rikonoxxut u ppremjat. Din il-pedagoġija teħtieġ li l-istudenti jkollhom il-ħin jirriflettu fuq is-sitwazzjoni u jużaw ir-riżorsi u l-immaġinazzjoni tagħhom biex jiżviluppaw pjanijiet u soluzzjonijiet. Teħtieġ ukoll il-ħin għall-implimentazzjoni ta' proċessi ġodda u l-applikazzjoni ta' ideat ġodda. It-tagħlim għall-innovazzjoni jista' wkoll jinkludi spazju fejn wieħed 'jitgħallem mill-iżbalji'.

Il-kisbiet mit-tagħlim tas-suġġett:

Personali

- Kapaċi naħdem b'mod effettiv waħdi.
- Kapaċi nirreżisti u nippersevera.
- Kapaċi nifhem l-importanza li nrawwem immaġni pożittiva tiegħi nnifsi, stima tajba u kunfidenza fija nnifsi.
- Kapaċi nagħraf l-importanza tal-integrità u ta' valuri etiċi.

Interpersonali

- Kapaċi nikkomunika l-istrateġiji proposti tiegħi lil ħaddieħor b'mod effettiv.
- Kapaċi nikkontribwixxi f'tim.
- Kapaċi mmexxi.

Konjittiv

- Kapaċi nsolvi problemi b'mod immaġinattiv u laterali.
- Kapaċi naħseb b'mod kritiku.
- Kapaċi nikkunsidra perspettivi differenti.
- Kapaċi nagħraf li l-intraprenditorija u l-innovazzjoni għandhom ikunu mirfuda mill-etika u l-valuri relatati mal-ġustizzja soċjali u s-sostenibilità.

Prattika

- Kapaċi ndawwar ideat kreattivi f'azzjoni.
- Għandi sett bażiku ta' ħiliet ta' riċerka.
- Kapaċi nassessja l-ħiliet u l-interessi tiegħi stess biex nikkunsidra l-għażliet tal-karrieri akkademiċi u vokazzjonali futuri.
- Napprezza l-importanza tar-rwol li l-kreattività u l-intraprenditorija kellhom fl-iżvilupp u l-progress tas-soċjetà umana.

L-Edukazzjoni għall-Iżvilupp Sostenibbli

L-Edukazzjoni għall-Iżvilupp Sostenibbli (ESD) jgħin lill-istudenti jiżviluppaw il-kompetenzi meħtieġa (l-għarfien, il-ħiliet, il-valuri, l-attitudnijiet u l-imġiba) li jgħinuhom isiru ċittadini sostenibbli. L-ESD jawtonomizza lill-individwi jipparteċipaw b'mod attiv fil-proċessi tat-teħid tad-deċiżjonijiet li huma kompatibbli mal-għajxien fi ħdan il-limiti ambjentali tal-pjaneta tagħna b'mod ġust, f'soċjetà diversa, ekwitabbli u paċifika.

L-ESD tfittex li tiżgura li l-istudenti:

- Jiżviluppaw sens ta' identità u appartenenza għall-komunità lokali, nazzjonali, reġjonali u globali tagħhom.
- Huma awtonomizzati biex jaddottaw ir-rwoli u r-responsabilitajiet tagħhom fi ħdan dinja globalment interdipendenti.
- Jifhmu u huma awtonomizzati jindirizzaw il-kawżi reali u l-konsegwenzi ta' mġiba mhux sostenibbli f'kuntest ta' dinja globalment interdipendenti.
- Jiżviluppaw perspettiva orjentata lejn il-futur li tenfasizza s-sinifikat tad-deċiżjonijiet, l-għażliet u l-azzjonijiet tagħhom fuq il-kwalità tal-ħajja tal-ġenerazzjonijiet preżenti u futuri.
- Huma esposti għal ambjenti ta' tagħlim differenti billi jużaw firxa wiesgħa ta' esperjenzi edukattivi.
- Jiżviluppaw kunċett olistiku tal-ambjent li jinvolvi perspettivi naturali, soċjali, ekonomiċi, fiżiċi u kulturali.
- Ikollhom valur ta' u jirrispettaw id-diversità soċjali, kulturali u ekoloġika.
- Huma kommessi jieħdu azzjoni biex iġibu l-bidla.

L-ESD għandha tinkiseb permezz ta' approċċ tal-iskola kollha li tinvolvi r-riorjentazzjoni mhux biss tal-kurrikulu iżda tal-kultura tal-iskola, l-immaniġġjar tal-kampus tal-iskola, il-komunità tal-iskola u l-komunità lokali usa' b'konformità mal-iżvilupp sostenibbli.

L-istudenti għandhom jesperjenzaw l-ESD permezz ta' pedagoġiji trasformattivi li jiffaċilitaw l-esperjenzi ta' tagħlim li jippromwovu l-kisba tal-għarfien, il-ħiliet, il-valuri, l-attitudnijiet u l-imġiba meħtieġa biex isiru ċittadini attivi globali.

L-ESD għandha tkun proċess ta' tagħlim tul il-ħajja li tinvolvi taħlita ta' proċessi bbażati fuq l-istudenti, bħat-tagħlim parteċipattiv/kollaborattiv; it-tagħlim ibbażat fuq il-problemi; it-tagħlim interdixxiplinarju; it-tagħlim soċjali tad-diversi partijiet interessati; it-tagħlim ibbażat fuq il-ħsieb kritiku u sistematiku; it-tagħlim ibbażat fuq l-azzjoni; it-tagħlim barra mill-klassi; it-tagħlim mill-esperjenza; l-evalwazzjoni riflettiva u l-użu ta' kuntesti relevanti tad-dinja reali.

Il-kisbiet mit-tagħlim tas-suġġett:

Nitgħallem biex Insir Naf

- Kapaċi nispjega kif is-sistemi naturali, soċjali, kulturali u ekonomiċi jaħdmu u huma interrelatati.
- Kapaċi niddeskrivi l-irwol tiegħi bħala ċittadin fi ħdan il-kuntest lokali, nazzjonali, reġjonali u globali.
- Kapaċi nagħraf ir-relazzjoni bejn il-fehim ta' ħaddieħor u l-benesseri ta' kulħadd fil-preżent u fil-futur.
- Kapaċi nidentifika l-kawżi bażiċi tal-inugwaljanza u l-inġustizzja u l-azzjonijiet li jwasslu għal kwalità ta' ħajja aħjar, l-ekwità, is-solidarjetà u l-ambjent sostenibbli.
- Kapaċi niġġustifika l-importanza tal-identifikazzjoni tal-problemi, nirrifletti b'mod kritiku, naħseb b'mod kreattiv, u jkolli viżjoni usa' biex nippjana għall-futur u nsir aġent effettiv tal-bidla.
- Kapaċi nagħraf l-importanza tat-tagħlim tul il-ħajja u nuża dawn l-esperjenzi ta' tagħlim biex inkun nista' niffaċċja sfidi ġodda u nkun f'pożizzjoni aħjar biex nieħu deċiżjonijiet infurmati u nevalwa l-konsegwenzi tagħhom.

Nitgħallem Kif

- Kapaċi nikkomunika l-ideat tiegħi u nippreżenta l-opinjonijiet tiegħi f'diskusjonijiet maħsuba u infurmati u fi proċessi tat-teħid ta' deċiżjonijiet.
- Kapaċi nassessja b'mod kritiku proċessi ta' bidla fis-soċjetà u nipprevedi dinja aktar ekwitabbli u sostenibbli.
- Kapaċi nidentifika l-prijoritajiet u nevalwa l-konsegwenzi possibbli ta' deċiżjonijiet u azzjonijiet differenti.
- Kapaċi nikkollabora ma' persuni li għandhom perspettivi differenti fuq dilemmi, kwistjonijiet, tensjonijiet u kunflitti minn dixxiplini/postijiet/kulturi/ġenerazzjonijiet differenti.
- Kapaċi nuża l-ambjent naturali, soċjali u mibni ta' madwari bħala kuntest u sors ta' tagħlim.
- Kapaċi ninvolvi lili nnifsi u lill-oħrajn fi kwistjonijiet tad-dinja reali biex nagħmel differenza pożittiva.

Nitgħallem Inkun Jien

- Jiena persuna li nirrifletti b'mod kritiku u kapaċi nevalwa deċiżjonijiet, għażliet u azzjonijiet.
- Jiena responsabbli għall-azzjonijiet tiegħi u kapaċi nantiċipa, naddatta u niffaċċja l-bidla.
- Kapaċi nirrifletti fuq il-konsegwenzi tal-azzjonijiet tiegħi fuq ġenerazzjonijiet preżenti u futuri.
- Jiena sensittiv/a għad-dixxiplini u l-perspettivi diverġenti, kulturi u gruppi ta' minoritajiet, inkluż l-għarfien indiġenu u opinjonijiet globali mingħajr preġudizzji u prekunċetti.
- Jiena mmotivat/a nagħti kontribut pożittiv lil persuni oħra u l-ambjent soċjali u naturali tagħhom, lokalment u globalment.
- Jiena kapaċi nieħu azzjoni kkunsidrata b'mod kreattiv u innovattiv u nisfida suppożizzjonijiet sottostanti għal prattiki mhux sostenibbli.

Nitgħallem Ngħix ma' Ħaddieħor

- Kapaċi ngħix f'armonija miegħi nnifsi, mal-oħrajn u mad-dinja naturali fuq firxa ta' livelli minn lokali sa globali.
- Jiena nirrispetta u ngħożż id-diversità u nisfida l-inġustizzja soċjali.
- Jiena għandi perspettiva orjentata lejn il-futur għal kif ngħix bħala ċittadin tad-dinja.
- Jiena ninvolvi lili nnifsi attivament ma' gruppi differenti matul ġenerazzjonijiet, kulturi, postijiet u dixxiplini.
- Kapaċi nipparteċipa b'mod attiv fi proċessi u ninkoraġġixxi negozjati għal futuri sostenibbli alternattivi.
- Jiena ngħin lil ħaddieħor jiċċara opinjonijiet globali differenti permezz tad-djalogu u nirrikonoxxi li jeżistu oqfsa alternattivi.
- Kapaċi nisfida prattiki mhux sostenibbli matul is-sistemi edukattivi, inkluż fuq livell istituzzjonali.

Nitgħallem kif Nitgħallem u t-Tagħlim Koperattiv

L-għanijiet ta' Nitgħallem biex Nitgħallem huma biex l-istudenti:

- Jiffokaw fuq il-proċessi tat-tagħlim kif ukoll il-prestazzjoni finali.
- Ikollhom kunċett qawwi tat-tagħlim ibbażat fuq konvinzjoni personali biex jimmaniġġjaw it-tagħlim tagħhom stess.
- Jiksbu firxa wiesgħa ta' strateġiji għat-tagħlim.
- Jiżviluppaw strateġiji biex jippjanaw, jimmonitorjaw u jirrevedu t-tagħlim tagħhom stess.
- Isiru kompetenti fl-awtoassessjar.

Il-kisbiet mit-tagħlim tas-suġġett:

It-Tagħlim Soċjali

- Kapaċi napprezza diversi opinjonijiet u personalitajiet.
- Niddiskuti l-opinjonijiet tiegħi mal-oħrajn b'kunfidenza.
- Kapaċi niddiskuti l-ideat tal-oħrajn u nikkummenta fuq l-opinjonijiet tagħhom b'kunfidenza.
- Kapaċi nsegwi diskussjonijiet fi gruppi u nikkollabora u nagħmel sommarju ta' dak li qed jintqal jew isir.
- Kapaċi nikkollabora ma' studenti oħra bħala parti mit-tagħlim tiegħi.
- Kapaċi nitgħallem billi niddisinja prodotti mal-oħrajn.
- Jiena nfittex u lest nilqa' gwida u appoġġ mill-pari u l-adulti.
- Kapaċi nitkellem mal-oħrajn fuq it-tagħlim.
- Kapaċi nisma' lill-oħrajn jitkellmu fuq it-tagħlim.
- Kapaċi niddiskuti għadd ta' suġġetti u strateġiji ta' tagħlim mal-pari.
- Kapaċi niddibatti u nappoġġja l-argumenti tiegħi mingħajr ma niġġudika u waqt li nempatizza mal-oħrajn.
- Kapaċi nitgħallem dwar il-bżonnijiet tiegħi biex nagħmel deċiżjonijiet tajbin.

It-Tagħlim Personali

- Kapaċi nidentifika l-appoġġ u r-riżorsi li neħtieġ għat-tagħlim.
- Jiena konxju/konxja mill-mod ta' tagħlim preferut tiegħi u kapaċi nuża dan biex nippjana t-tagħlim tiegħi stess.
- Kapaċi nimmaniġġja l-għanijiet u l-ħin tiegħi b'mod effettiv fit-tagħlim.
- Inħossni kompetenti fl-immaniġġjar tat-tagħlim tiegħi.
- Jiena nilqa' rispons mingħand ħaddieħor u kapaċi nikkonsidrah għat-titjib personali tiegħi.
- Kapaċi norganizza lili nnifsi billi espliċitament inbiddel is-suppożizzjonijiet tiegħi matul iż-żmien.
- Kapaċi nsegwi l-interessi tiegħi billi dan jgħinni nirrifletti fuq 'min jien'.
- Kuntent/a li rnexxieli nagħmel biċċiet tax-xogħol diffiċli.
- Nemmen li l-isforz iwassal għas-suċċess.
- Kapaċi nirrifletti fuq l-iżbalji tiegħi u nitgħallem minnhom.

It-Tagħlim Konjittiv

- Kapaċi niftakar billi nagħraf u nsib l-informazzjoni.
- Kapaċi norbot informazzjoni ġdida mal-għarfien eżistenti tiegħi.
- Kapaċi nanalizza informazzjoni li niltaqa' magħha.
- Kapaċi nevalwa l-għarfien f'termini tal-għanijiet tat-tagħlim u l-mod preferut ta' tagħlim tiegħi.
- Kapaċi nsolvi problemi waħdi u f'kollaborazzjoni mal-oħrajn.

- Kapaċi nassessja lili nnifsi għaliex dan jgħinni nifhem dak li naf u min jien.
- Kapaċi nassessja lili nnifsi u nkompli niżviluppa l-ideat tiegħi.
- Kapaċi nassessja l-pari tiegħi biex inqabbel dak li naf ma' dak li jaf ħaddieħor, nikseb l-għarfien ta' mudelli mentali li għandu ħaddieħor ta' kunċett partikolari u kif dawn il-mudelli mentali jevolvu biex iwasslu għall-fehim.
- Kapaċi niffoka fuq is-suġġett ewlieni u nagħmel sommarju tal-punti importanti.
- Kapaċi napplika l-għarfien u l-fehim tiegħi f'kuntesti differenti.
- Kapaċi nimmaniġġja l-ħiliet tiegħi, inkluż il-ħiliet fil-litteriżmu u fl-għadd.
- Jiena nifhem li t-tagħlim jinvolvi proċessi differenti.

It-Tagħlim Kreattiv

- Kapaċi nieħu inizjattiva fl-iddisinjar ta' prodotti ġodda.
- Kapaċi naħseb fuq modi ġodda ta' kif nagħmel użu tajjeb mill-oġġetti.
- Kapaċi nuża l-immaġinazzjoni u l-kreattività tiegħi.
- Nippreferi nagħmel xogħol aktar ta' sfida milli nibqa' nagħmel xogħol ħafif.
- Kapaċi niffaċċja esperjenzi ġodda ta' sfida u nitgħallem minnhom.
- Kapaċi nitgħallem billi nesplora attivitajiet, esperjenzi tal-ħajja u l-ambjent fiżiku.
- Kapaċi ninvolvi ruħi f'logħob mhux ippjanat u spontanju.
- Kapaċi ninvolvi ruħi f'logħob ippjanat u bi skop.
- Nifhem li kapaċi nitjieb u nitgħallem u jekk neħel kapaċi nara x'inhuma d-diffikultajiet tiegħi, insolvi l-problemi tiegħi u nimxi 'l quddiem.

Il-Litteriżmu

Wieħed mill-aktar aspetti importanti tal-litteriżmu f'Malta huwa l-implikazzjoni li persuna litterata tkun midħla tal-Malti u l-Ingliż. Fattur essenzjali biex niżguraw li Malta tibqa' pajjiż bilingwali huwa li niżguraw li l-istudenti tagħha jiżviluppaw kompetenzi ugwali fil-qari, il-kitba, is-smigħ u l-fehim fiż-żewġ lingwi uffiċjali mis-snin bikrin tagħhom, preferibbilment mill-kindergarten. Fattur ieħor huwa li niżguraw li l-istudenti jiżviluppaw il-ħila li jaqilbu mill-Malti għall-Ingliż (jew vice versa) skont il-bżonn tal-mument. Li niksbu litteriżmu bilingwali fl-edukazzjoni tagħna tfisser li ż-żgħażagħ tagħna jħossuhom komdi u kunfidenti jużaw iż-żewġ lingwi.

L-iżvilupp tal-litteriżmu ser ikun jeħtieġ approċċ mill-iskola kollha li jkun rifless b'mod ċar fil-politiki tal-iskola fejn ikun hemm sforz konxju biex tkun promossa komunità għal-litteriżmu matul il-kurrikulu kollu. Il-litteriżmu għat-tagħlim hu parti intrinsika mill-ħajja skolastika, u d-dominju ta' kull suġġett jista' jservi bħala kuntest li fih l-iżvilupp tal-ħiliet tal-litteriżmu jistgħu jissaħħu. Barra minn hekk, l-iskejjel għandhom jistinkaw għal ambjent għani fil-litteriżmu billi jużaw it-teknoloġija bħala pjattaforma.

Ir-relevanza tal-qari bil-vuċi u l-preżentazzjoni ta' ideat lil udjenza u l-opportunitajiet għal lingwaġġ kuntestwalizzat u r-reċtar (drama) għandhom ikunu identifikati b'mod ċar bħala komponenti tal-litteriżmu mitkellem matul il-kurrikulu. L-enfasi fuq l-importanza tat-taħdit huwa essenzjali biex ninkoraġġixxu kulturi u komunitajiet li jitgħallmu b'mod attiv.

Fir-rigward tal-qari, l-aspett divertenti u interattiv huwa importanti ħafna; l-għan tal-qari inizjalment għandu jkun għad-divertiment/interess u l-komunikazzjoni. Il-valur tad-divertiment fil-qari, li huwa marbut mill-viċin mal-attitudni u d-dispożizzjoni tal-lingwa, huwa kruċjali speċjalment fis-Snin Bikrin. Imbagħad isegwi l-ħsieb kritiku u kreattiv, fejn l-istudent dejjem aktar jieħu kontroll tat-testi f'dominji differenti u jikseb aktar għarfien.

Il-kisbiet mit-tagħlim tas-suġġett:

Is-smigħ u t-taħdit

- Kapaċi nitkellem f'firxa ta' sitwazzjonijiet, kemm formali u informali, inqabbel ir-reġistru u l-lingwaġġ mas-sitwazzjoni u l-udjenza.
- Kapaċi nisma' u nifhem tajjeb test mitkellem u nwieġeb jew napplika l-informazzjoni b'mod addattat b'kummenti u/jew mistoqsijiet.
- Kapaċi nuża lingwaġġ biex nippreżenta l-ħsieb tiegħi b'mod loġiku u ċar u kapaċi nitkellem biex ninvolvi udjenza waqt li nanalizza u nevalwa permezz ta' approċċ miftuħ.
- Kapaċi nuża l-lingwa mitkellma biex naqsam l-ideat tiegħi b'mod kollaborattiv, napprezza l-elementi soċjali ta' konverżazzjoni bħal nistenna sakemm imissni u nisma' dak li għandu xi jgħid ħaddieħor.

Lingwaġġ espressiv

- Kapaċi nuża lingwaġġ espressiv biex niżviluppa l-ħsibijiet tiegħi, billi nuża kliem biex nesplora, niċċara u nikkonferma ideat.
- Kapaċi nuża lingwaġġ espressiv biex niżviluppa l-ħsibijiet tiegħi u l-ħsibijiet ta' ħaddieħor billi nikkontribwixxi għad-diskors esplorattiv tal-pari tiegħi u d-djalogu tal-għalliema tiegħi.
- Kapaċi nuża lingwaġġ espressiv biex norganizza u nipprattika ideat, argumenti u strutturi tal-lingwa biex nissintetizza u nevalwa qabel nikteb u waqt l-editjar.

Il-qari u l-fehim

- Kapaċi niddeċifra l-kitba b'mod effettiv u b'suċċess nistabbilixxi r-rabta multisensorjali u l-fenomenu tal-għarfien bejn grafema u fonema.
- Kapaċi naqra test b'mod mexxej u nifhem x'hemm miktub, nikseb għarfien u nieħu gost fil-proċess.
- Kapaċi nagħżel testi reali, virtwali u multimedjali għad-divertiment u biex inżomm ruħi infurmat/a, nibni tifsira mit-test billi nuża kliem u informazzjoni viżiva jew bl-awdjo biex nikkonferma, nikkumplementa jew inbiddel dak li diġà naf filwaqt li nwarrab dak li huwa superfluwu.
- Kapaċi nħares lejn testi bi skop: Jiena konxju/konxja minn dak li nittama li nikseb minnhom u kapaċi nuża mezzi ta' rkupru, verifiki u links biex insegwi temi jew ideat permezz ta' għadd ta' mezzi, inkluż testi assistiti mit-teknoloġija.
- Kapaċi nagħżel testi addattati għall-finijiet tiegħi, billi nikkunsidra l-qarrejja u l-provenjenza impliċita kif ukoll is-suġġett u l-format.
- Kapaċi nidentifika u nsegwi konvenzjonijiet tal-qari tas-suġġetti akkademiċi tiegħi, rigward il-post u l-iskop tat-testi tal-qari fit-tagħlim u nistaqsi jew naċċetta l-awtorità ta' dawn it-testi.

Il-kitba

- Nista' nuża dak li qrajt, dak li għamilt u dak li ħassejt id-dar, l-iskola u waqt il-logħob fil-kitba tiegħi.
- Kapaċi nwassal il-ħsibijiet tiegħi b'mod qawwi u elokwenti permezz tat-taħdit u l-kitba.
- Kapaċi nagħżel lingwaġġ, reġistru, ġeneru u midjum addattati għat-testi li nikteb.
- Kapaċi nuża l-kitba f'manuskritti (bil-miktub) kif ukoll f'forma diġitali biex ninforma, nipperswadi u nagħti divertiment lill-oħrajn.
- Kapaċi nuża l-kitba biex nikkunsidra ideat u nirrifletti fuq u nikkonsolida l-ħsieb u t-tagħlim tiegħi stess. Kapaċi nsegwi konvenzjonijiet bil-miktub ta' ġeneri u suġġetti li qed nistudja.

Il-preċiżjoni

- Kapaċi nikteb b'mod preċiż billi nuża konvenzjonijiet u regoli tal-lingwa bħal dawk stabbiliti minn Standard English / Il-Kunsill Nazzjonali tal-Ilsien Malti / l-Akkademja tal-Malti.
- Kapaċi nuża l-għarfien tiegħi tal-morfoloġija kif ukoll l-għarfien fonoloġiku tiegħi u l-memorja viżiva biex nipprova nispelli kliem mhux familjari u nagħraf kliem ortografikament ħażin.
- Kapaċi nuża firxa wiesgħa ta' punteġġjatura biex il-qarrejja jkunu jistgħu jifhmu ċar dak li qed ngħid.

L-ippjanar u r-riflessjoni

- Kapaċi nippjana x-xogħol bil-miktub tiegħi u naħseb fuq dak li nixtieq nikkomunika qabel nibda nikteb.
- Kapaċi nifhem il-bżonn ta' abbozzar; kapaċi neditja u nagħmel il-qari tal-provi tax-xogħol tiegħi u nħalli biżżejjed żmien biex intemm biċċa xogħol.
- Kapaċi nirrifletti fuq il-kitba tiegħi u naħseb fuq kif nitgħallem l-aħjar.

Learning
Outcomes
Framework

Dan id-dokument jagħmel parti mill-Proġett ESF1.228 bl-isem 'id-Disinn tal-Qafas tal-Kisbiet mit-Tagħlim, marbut mal-programmi ta' Tagħlim u Assessjar b'rabta mat-Taħriġ' implimentat fil-Programm Operattiv II – Politika ta' Koeżjoni 2007-2013, parzjalment iffinanzjat mill-Fond Soċjali Ewropew tal-Unjoni Ewropea bir-rata ta' ko-finanzjament: 85% Fondi tal-UE; 15% Fondi Nazzjonali.

© Direttorat għall-Kwalità u l-Istandardizzazzjoni fl-Edukazzjoni 2015

Direttorat għall-Kwalità u l-Istandardizzazzjoni fl-Edukazzjoni,
Ministeru għall-Edukazzjoni u x-Xogħol,
Triq l-Assedju l-Kbir, il-Furjana VLT 2000
Malta

Pubblikatur: Direttorat għall-Kwalità u l-Istandardizzazzjoni fl-Edukazzjoni

www.schoolslearningoutcomes.edu.mt

Programm Operattiv II - Politika ta' Koeżjoni 2007-2013
Insaħħu Ħilitna għall-Aktar Impjiegi u Kwalità ta' Ħajja Aħjar
Proġett parzjalment iffinanzjat mill-Unjoni Ewropea
Fond Soċjali Ewropew (FSE)
Rata ta' Ko-finanzjament: 85% Funds UE; 15% Fondi Nazzjonali

Ninvestu fil-futur tiegħek