

СУРГАЛТЫН БАГЦ

Европын багш бэлтгэх боловсролын бодлого, үйл
ажиллагаа



Co-funded by
the European Union



Европын Холбооны санхүүжилтээр хэрэгжүүлэв. Энэхүү материалд илэрхийлсэн үзэл бодол, байр суурь нь зөвхөн зохиогчийн буюу зохиогчдынх бөгөөд Европын Холбоо болон Европын Боловсрол, соёлын гүйцэтгэх агентлагийн (EACEA) байр суурийг илэрхийлэхгүй болно. Тус материалд тусгагдсан үзэл бодол, байр суурийн төлөө Европын Холбоо болон EACEA хариуцлага хүлээхгүй.

Агуулга

Нэр томъёоны тайлбар толь	1
Багшийн дижитал чадамжийн хүрээ	2
Европын Холбоо болон олон улсын хүрээнд	3
RETEACH төслийн агуулга.....	6
Олон улсын болон Европын хүрээ	8
Танилцуулга.....	8
Боловсролын салбар дахь ногоон болон дижитал дэвшил.....	10
Дүгнэлт	13
Ном зүй.....	15
Европын дижитал болон ногоон боловсролын инноваци. Онолын тойм	17
Танилцуулга.....	17
Боловсролын салбар дахь дижитал инновац.....	17
Ногоон сурган хүмүүжүүлэх ухаан ба тогтвортой байдлын боловсрол.....	19
Дижитал болон ногоон практикийг хослуулах	21
DigCompEdu болон GreenComp-ийг үндэсний хэмжээнд хослуулах	22
Дүгнэлт	23
Ном зүй.....	24
Багш бэлтгэх боловсрол сургалтын хөтөлбөрийн ногоон болон дижитал ур чадварын талаарх туршлага.....	26
Багш бэлтгэх боловсролын дижитал өөрчлөлт	26
Танилцуулга.....	26
Европ ба Румыны дижитал боловсролын контекст	27
Румын улсын дижитал боловсролын дэд бүтэц.....	28
БТИС-ийн дижитал боловсрол	29
Судалгааны хөтөлбөрүүд	30
Багшийн хөгжлийн хөтөлбөрүүд.....	30
Дижитал боловсролын хөтөлбөр, хэрэгжилт	31
Ахисан түвшний зайн сургалт, холимог загварууд.....	32
Ажил мэргэжлийн бэлтгэл, үндэсний бичиг баримттай хослуулах	33
БТИС-ийн багш бэлтгэх хөтөлбөрүүд	34
Багш нарын сургалтыг дэмжих бодлогын бичиг баримтууд	40
Ирээдүйн чиг хандлага, стратеги хөгжил.....	41

Багшийн боловсролын ногоон ур чадвар	44
Зорилтууд	44
Танилцуулга	44
Багшийн боловсролын ногоон сурган хүмүүжүүлэх ухаан	45
Европ ба Румын улсын байгаль орчны боловсролын агуулга	48
БТИС-ийн байгаль орчны боловсролын байгууллагын үүрэг хариуцлага	49
Олон нийтийн оролцоо ба нийгэмд үзүүлэх нөлөө	63
Дүгнэлт	69
Нэгдсэн дадлага: Ногоон ба дижитал ур чадвар	71
Зорилтууд	71
Тогтвортой байдал ба дижитал инновацийн хамтын ажиллагаа	72
Техник, ногоон асуудлыг хослуулсан төсөлд суурилсан сургалт	73
Арга зүй ба сурган хүмүүжүүлэх арга барил	75
Румын улсын багшийн боловсролын бодлого - Багшийн боловсролын үзэл баримтлал (ББҮБ) болон багшийн боловсролын жишиг (ББЖ)-ийн хөгжлийн гол асуудлууд	80
Ном зүй	83
Багш бэлтгэх боловсрол сургалтын хөтөлбөрийн ногоон болон дижитал ур чадварын талаарх туршлага	86
Танилцуулга	86
Италийн их дээд сургуулиудын тогтвортой байдал ба дижитал шилжилтийн тухай ЕХ-ны хууль тогтоомж: Хууль эрх зүйн орчин ба боловсролын практик	87
Багшийн боловсролын сургалтын хөтөлбөрт дижитал практикийг хослуулах нь	90
Дээд боловсролын дижитал технологиуд	90
Танилцуулга	90
Их сургуулийн багшийн шинэ технологи: Палермогийн их сургуулийн боловсролын туршлага	94
Дүгнэлт	98
Бусад онцлох бичиг баримтууд	100
Палермогийн их сургууль: Насанд хүрэгчдийн боловсрол ба насан туршийн боловсролын шинжлэх ухааны магистрын хөтөлбөр (LM-57)	100
"Сэтгэл зүй ба тэгш хамруулан сурган хүмүүжүүлэх ухаан" ахисан түвшний цахим сургалт	105
Палермогийн их сургуулийн ногоон шилжилт	108

Палермогийн их сургуулийн тогтвортой байдал, экологийн шилжилтийн төвийн танилцуулга	108
Байгалийн капитал, экосистемийн үйлчилгээ, хүний сайн сайханд чиглэсэн ногоон байгууламжийн стратеги – ПИС-ийн кампус дахь “Ногоон ажил” төсөл	113
Дүгнэлт	118
Бусад онцлох бичиг баримтууд.....	118
Их сургуулийн хотхоны дахин төлөвлөлтөд зориулсан “Photovoice” төсөл ...	118
Танхимын бус утга зохиолын боловсролын танилцуулга.....	123
Итали дахь дунд сургуулийн багш нарыг ажилд авах шалгуур	124
Дүгнэлт	127
Ном зүй.....	128

Нэр томъёоны тайлбар толь

Тайлбар толь нь нэр томъёоны гол ойлголтыг мэдэх, ялангуяа Европын холбооны хүрээнд олон улс орон, салбар дунд ажиллахад ач холбогдолтой.

Багшийн боловсрол ба бодлого

Daniela Popa

Нэр томъёо		Тайлбар	
Green Education	Ногоон боловсрол	Teaching and learning focused on sustainability, climate change, and environmental responsibility.	Тогтвортой хөгжил, уур амьсгалын өөрчлөлт, байгаль орчны хариуцлагад чиглэсэн заах, суралцах үйл ажиллагаа.
Digital Pedagogy	Дижитал сурган хүмүүжүүлэх боловсрол	The use of digital tools and technologies to enhance teaching, learning, and assessment.	Сургалт, суралцах үйл явц, үнэлгээг сайжруулах зорилгоор дижитал хэрэгсэл, технологийг ашиглах.
Sustainability Competence	Тогтвортой хөгжлийн чадамж	The ability to understand, evaluate, and act on environmental, social, and economic challenges related to sustainability.	Тогтвортой хөгжлийн чадамж гэдэг нь тогтвортой хөгжил, байгаль орчны хариуцлага, урт хугацааны нийгэм, эдийн засгийн сайн сайхан байдлыг дэмжих мэдлэг, ур чадварыг ойлгож, үнэлж, хэрэгжүүлэх чадвар.
Climate Literacy	Уур амьсгалын боловсрол	The knowledge, skills, and attitudes needed to understand climate change and its implications for the environment and society.	Уур амьсгалын өөрчлөлтийг болон түүний байгаль орчин, нийгэмд үзүүлэх нөлөөллийг ойлгоход шаардлагатай мэдлэг, ур чадвар, хандлага.
Digital Citizenship	Дижитал иргэншил	The responsible and ethical use of digital	Дижитал орчинд хариуцлагатай, ёс

		technology, including the understanding of issues like privacy, security, and digital rights.	зүйтэй, аюулгүй, эрхээ мэддэг, бусдын эрхийг хүндэтгэдэг иргэн байх чадвар, зан үйл.
Inquiry-Based Learning	Судалгаанд суурилсан сургалт	A student-centered approach where learners investigate real-world problems through questioning, research, and collaborative solutions.	Сурагч төвтэй арга барил нь сурагчид бодит амьдралын асуудлыг асуулт тавих, судалгаа хийх, хамтран шийдэл олох замаар судалж, суралцах үйл явц.
Digital Competence	Дижитал чадамж	A set of skills, knowledge, and attitudes related to using digital technology to solve problems, communicate, collaborate, and produce content.	Асуудал шийдвэрлэх, харилцах, хамтран ажиллах, мэдээлэл боловсруулах, контент бүтээх зэрэгт дижитал технологийг үр дүнтэй, аюулгүй, ёс зүйтэй ашиглах чадвар.
GreenComp	Тогтвортой хөгжлийн чадамжийн greencomp хүрээ	The European sustainability competence framework that defines competences for addressing climate change and sustainability in various educational contexts.	GreenComp нь Европын тогтвортой хөгжлийн чадамжийн хүрээ бөгөөд боловсролын төрөл бүрийн орчинд уур амьсгалын өөрчлөлт, тогтвортой хөгжлийн асуудлыг шийдвэрлэхэд шаардлагатай чадамжуудыг тодорхойлсон хүрээ.
DigCompEdu	Багшийн дижитал чадамжийн хүрээ	The European Framework for Digital Competence of Educators, which outlines digital skills required for effective teaching and learning in the digital era.	Багшийн дижитал чадамжийн хүрээ гэдэг нь багш нарын дижитал технологийг ашиглах ур чадвар, мэдлэг, хандлагыг үнэлэх, хөгжүүлэх стандартыг тодорхойлсон хүрээ

Европын Холбоо болон олон улсын хүрээнд

Европын боловсрол, сургалтын бодлогын нэр томьёо, 3-р хэвлэл – CEDEFOP (2024); Biesa et al. (2021)¹; ЮНЕСКО-гийн Статистикийн хүрээлэн; Боловсрол дахь Мэдээлэл, Харилцаа Холбооны Технологийн статистикийн судалгааны шинэ судалгааг хэрэгжүүлэх хэрэглэгчийн гарын авлага.

Нэр томьёо		Тайлбар	
Quality assurance	Чанарын баталгаажуулалт	In education and training, any activity implemented to ensure that education and training (content of programmes, curricula, assessment and validation of learning outcomes, etc.) meet the quality requirements expected by stakeholders.	Боловсрол, сургалтын салбарт сургалт (хөтөлбөрийн агуулга, сургалтын төлөвлөгөө, сургалтын үр дүнг үнэлэх, баталгаажуулах гэх мэт) оролцогч талуудын хүлээгдэж буй чанарын шаардлагад нийцэж байгаа эсэхийг баталгаажуулах аливаа үйл ажиллагаа
Equity	Эрх тэгш байдал	In education and training, fair treatment of all learners through provision of resources and actions adapted to individual learner needs, to ensure equal opportunities.	Боловсрол, сургалтын явцад суралцагч бүрийн хэрэгцээнд тохирсон нөөц, үйл ажиллагаа явуулах замаар бүх суралцагчдад шударга хандах, тэгш боломжийг хангах
Teacher education policy	Багшийн боловсролын бодлого	Law-making procedure of defining the legal structure and provision of financial resources of how education functions	Боловсролын үйл ажиллагааны эрх зүйн бүтэц, санхүүгийн эх үүсвэрийг тодорхойлох хууль боловсруулах журам

1 G. Biesta et al. (2021). Teacher education policy: part of the solution or part of the problem?. Taylor & Francis, <https://doi.org/10.1080/1359866X.2021.1992926>

Pre-service teacher training	Багшийн бэлтгэлийн өмнөх сургалт	Recognised and organised, private and public educational programmes designed to train future teachers to formally enter the profession at a specified level of education. Graduates receive a government recognised teaching qualification. Pre-service training does not cover teachers who do not meet officially recognised training standards and are enrolled in a teacher training course to earn accreditation concurrent to their work as a teacher.	Ирээдүйн багш нарыг боловсролын тодорхой түвшинд албан ёсоор мэргэшүүлэхэд сургах зорилготой хүлээн зөвшөөрөгдсөн, зохион байгуулагдсан, хувийн болон төрийн боловсролын сургалтын хөтөлбөрүүд. Төгсөгчид төрөөс хүлээн зөвшөөрөгдсөн багшийн мэргэшлийг эзэмшдэг. Албан ёсоор хүлээн зөвшөөрөгдсөн сургалтын стандартыг хангаагүй, багшийн мэргэжилтэй зэрэгцэн магадлан итгэмжлэл авахын тулд багш бэлтгэх курст хамрагдсан багш нарыг урьдчилсан сургалтад хамруулахгүй.
In-service [teacher] training	Мэргэжил дээшлүүлэх (багш) сургалт	Training that is concurrent to official teaching responsibilities to improve teachers' qualifications and skills. In-service training can be compulsory relating to official professional development activities to maintain or upgrade professional qualifications or it can also be optional with the sole purpose to improve skills.	Багш нарын мэргэшил, ур чадварыг дээшлүүлэх албан ёсны багшлах үүрэгтэй зэрэгцсэн сургалт юм. Мэргэжил дээшлүүлэх сургалт нь мэргэжлийн ур чадвараа хадгалах, дээшлүүлэх албан ёсны мэргэжил дээшлүүлэх үйл ажиллагаатай холбоотой заавал байх эсвэл ур чадвараа дээшлүүлэх зорилгоор заавал хийх боломжтой.

Training of teachers and trainers	Багш болон сургагч багш нарын сургалт	Theoretical or practical training for teaching and training personnel, either practising as professional teachers or trainers or as professionals in a given field who accompany trainees in their work environment (occasional teachers or trainers).	Мэргэшсэн багш, сургагч багшаар эсвэл тухайн чиглэлээр суралцагчдыг ажлын орчинд дагалдан ажилладаг (заавал багш, сургагч багш) мэргэжлээр дадлага хийдэг багш, сургалтын боловсон хүчинд зориулсан онол болон практик сургалт
Accreditation of an education or training programme	Боловсрол болон сургалтын хөтөлбөрийн магадлан итгэмжлэл	Process of quality assurance through which a programme of education or training is officially recognised and approved by the relevant legislative or professional authorities following assessment against predetermined standards. [Ed.: the same definition applies for accreditation of education or training providers, learning outcomes, etc.]	Боловсрол, сургалтын хөтөлбөрийг урьдчилан тогтоосон стандартын дагуу үнэлсний дараа холбогдох хууль тогтоомж, мэргэжлийн байгууллага албан ёсоор хүлээн зөвшөөрч, баталгаажуулах чанарын баталгаажуулалтын үйл явц. (Боловсролын магадлан итгэмжлэлд ижил тодорхойлолт хамаарна. Уургалт зохион байгуулагч, сургалтын үр дүн гэх мэт)
Skills management system / competence management system	Ур чадварын удирдлагын систем / чадамжийн удирдлагын систем	Set of institutions and stakeholders, public policies, laws and provisions that work for the development and use of skills in the economy.	Эдийн засагт ур чадварыг хөгжүүлэх, ашиглахад чиглэсэн институт, оролцогч талууд, төрийн бодлого, хууль тогтоомж, заалтуудын багц

RETEACH төслийн агуулга

2005 оноос эхлэн "Бүх нийтийн байгаль орчны боловсрол" үндэсний хөтөлбөрийг 1997 оны 255 дугаар тогтоолоор баталснаар Монгол Улсын Засгийн газар багшийн боловсролын үндэсний хөтөлбөрөө боловсронгуй болгох, ялангуяа ногоон, дижитал боловсролд анхаарч, тогтвортой хөгжлийн бодлогын урт хугацааны үйл явцыг эхлүүлсэн. Энэхүү стратеги нь дараагийн жилүүдэд 2016 онд батлагдсан "МОНГОЛ УЛСЫН ТОГТВОРТОЙ ХӨГЖЛИЙН ҮЗЭЛ баримтлал-2030" эсвэл 2020 онд батлагдсан "Алсын хараа-2050" зэрэг хэд хэдэн бодлогыг баталснаар тодорхой болсон юм. Гэвч Монголын ихэнх дээд боловсролын байгууллагууд эдгээр өөрчлөлт, зорилтот чиглэл, ногоон байгууламжийн талаар дорвитой зорилт, дижитал ур чадвар, эсвэл энэ талаар оюутнуудын ухамсар дутмаг байсаар байна.

RETEACH төсөл нь Монголын мэргэжилтнүүдийг үр дүнтэй үйл явцад хүргэхийн тулд энэ салбарт Европын Холбоо (ЕХ)-ны туршлагыг загвар болгон ашиглах зорилготой юм. Энэхүү сургалтын багцаар дамжуулан багшийн боловсролд чиглэсэн Европын хандлагыг дээрээс доош, доороос дээш хэлбэрээр харуулсан болно. Энэ хоёр хандлагыг танилцуулснаар ЕХ-ны онолын тогтолцоог зарим талаар тодорхой болгох боломжтой бөгөөд ингэснээр багшийн боловсролын бодлогыг хэрхэн үр дүнтэйгээр төсөөлж, дараа нь хэрэгжүүлэх боломжтой болох цогц дүрслэлийг бий болгоно.

Энэхүү баримт бичиг нь *Монголын боловсролын тогтолцооны өнөөгийн байдал, бодлого, тулгамдсан асуудлуудад цогц дүн шинжилгээ хийсэн Монгол Улсын багшийн боловсролын бодлого, хөтөлбөрийн нөхцөл байдлын талаарх Баримтыг илрүүлэх шинжилгээ* (D1.2)-д мэдээж хувь нэмэр болох юм. RETEACH төслийн хүрээнд боловсруулсан Баримт олох шинжилгээ (БОШ) нь ерөнхий боловсролын сургуулийн монгол багш нарын дунд явуулсан өргөн хүрээний судалгааны үр дүнг багтаасан болно.

Боловсролын хөтөлбөрүүдэд ногоон болон дижитал ур чадварын интеграцчилал сул, боловсролын сургалтын хөтөлбөрийн ерөнхий стандарт бага, магадлан итгэмжлэлийн тогтолцоог сайжрахад анхаарах, багш нарын мэргэжил

дээшлүүлэх өмнөх болон мэргэжил дээшлүүлэх хоорондын уялдаа холбоо хангалтгүй зэрэг Монголын боловсролын тогтолцооны чанарт ихээхэн нөлөөлдөг хэд хэдэн системтэй асуудлуудыг БОШ харуулж байна. Эдгээр асуудлын талаар дэлгэрэнгүй дүн шинжилгээ хийх боломжтой. Энэхүү оршил хэсэг Монголын нөхцөл байдлын талаар дэлгэрэнгүй өгүүлэхгүй, харин Европын жишээнүүдэд тулгуурлах болно.

Олон улсын болон Европын хүрээ

Cesie Ets

Танилцуулга

Ногоон болон дижитал ур чадварыг сайжруулах багшийн боловсролын хөтөлбөрийг хөгжүүлэх нь олон улсын хамтын ажиллагаа, нийгэмлэгийн тогтвортой хөгжлийн томоохон эрэл хайгуулын үндэс суурь болох нь дамжиггүй. Энэхүү үйл явц нь үндэстэн дамнасан болон үндэсний бодлого боловсруулагчдын эрхэм зорилгыг 1992 онд 21-р хөтөлбөрт гарын үсэг зурснаас хойш 30 гаруй жилийн турш тэмдэглэж ирсэн юм. Энэхүү олон улсын акт нь зөвхөн эдийн засгийн өсөлт бус тогтвортой хөгжилд чиглэсэн улс орнуудын ирээдүйг тодорхойлох анхны нэгдсэн оролдлого болсон юм. Дэлхий дахины парадигмын энэхүү өөрчлөлт нь 1992 оноос хойш бодлого бүрд үнэт зүйлсийн багцыг тусгаж, боловсрол нь шинэ үеийг төлөвшүүлэх үүрэгтэй учраас өөрчлөлтийн гол тулгууруудын нэг болж байна.

Тогтвортой хөгжлийн хүрээнд баримталдаг мөрийн хөтөлбөрийн гол зарчмууд ач холбогдлын хувьд олон жилийн турш хөндөгдөөгүй ба үүнийг шинэчлэх шаардлагатай болсон ба энэ нь хоёр үндсэн шалтгаантай. Энэ нь технологийн дэвшил ба улмаар нийгмийн өөрчлөлт шинэ, тодорхой удирдамж чиглэлийг шаарддаг байна. Түүнчлэн, мөрийн хөтөлбөрт дурдсан хэд хэдэн бодит зорилтууд дэлхийн олон улс оронд хэрэгжих боломжгүй хэвээр байсан тул олон улсын хамтын нийгэмлэгээс дасан зохицох арга хэмжээ авах шаардлагатай болсон.

Эдгээр шалтгааны улмаас дэлхийн тогтвортой хөгжилд хүрэх хамгийн чухал суурь болох шинэ хөтөлбөрийг боловсруулсан. 2030 он хүртэл мөрийн хөтөлбөрийн хүрээнд 2015 онд хэвлэгдсэн Тогтвортой хөгжлийн зорилтууд (ТХЗ) нь дэлхий даяарх зорилтуудыг дэвшүүлэн шийдвэрлэх шаардлагатай 17 макро ангиллыг багтаасан, гэрэлт ирээдүйн төлөө шинэчлэгдсэн дэлхий нийтийн хүсэл эрмэлзлийг илэрхийлдэг. Хэдийгээр боловсрол нь ТХЗ 4-т онцгой анхаарал хандуулдаг боловч үүнд чиглэсэн зорилгуудын бүтэц нь нэгдмэл байдаг ба систем тус бүр хоорондоо уялдаа холбоотой бөгөөд нэгэн зэрэг бодлого боловсруулагчдыг хэрэгжүүлэх зорилтод чиглүүлж, хэрэгжүүлэх шаардлагатай цогц арга барилыг харуулдаг.

Эдгээр бичиг баримтууд нь багшийн боловсролыг дэмжих олон улсын хамтын нийгэмлэгийн цорын ганц арга хэмжээ болох, тогтвортой хөгжлийг шийдвэрлэх цорын ганц үр дүнтэй арга цогц арга барил болгох чиглэл, түүнийг хэрхэн агуулгын болон бүтцийн хувьд боловсролын салбарыг хөгжүүлэх онолын үндэс суурь болох талаар илэрхийлж байна. Иймээс эдгээр стратеги нь олон жилийн турш боловсруулсан Европын бодлогын хүрээг тодорхойлоход чухал үүрэг гүйцэтгэсэн. Энэхүү цогц арга хэмжээ нь 2019-2025 оны хооронд бий болсон хөтөлбөр, бичиг баримтуудад анхаарлаа хандуулах болно.

2019 он бол уур амьсгалын өөрчлөлтийн эсрэг Европын улс орнууд ихээхэн хүчин чармайлт гаргасан ба Европын ногоон хэлэлцээрийн эхлэлийг тавьсан онцлог жил юм. Ногоон хэлэлцээр нь тогтвортой байдал, байгаль орчны асуудалд голчлон анхаардаг хэдий ч боловсролын салбарт үзүүлэх үр нөлөөг тодорхой заасан байдаг. Судалгааны чиглэл, боловсролын салбар нь уур амьсгалын өөрчлөлтийг эсэргүүцэх, ногоон хөгжлийг дэмжих шинэ арга барил, арга хэрэгслийг хөгжүүлэх, тогтвортой байдлын үзэл баримтлалыг залуу үеийнхэнд нэвтрүүлэх үүрэгтэй ногоон шилжилтийн гол салбарууд гэж тодорхойлсон.

Судлаачид уламжлалт арга барилаас татгалзаж, шинэ, цогц арга техникийг нэвтрүүлэхийг шаарддаг. Сургуулийн түвшинд ур чадвар дээшлүүлэх, дахин ур чадвар эзэмших нь шинэ сургалтын хөтөлбөрийн төвд байх ёстой бөгөөд ногоон шилжилт нь сургууль, их сургуулийн хичээлийн байранд ч хэрэгжиж, нөлөөлөх ёстой.

2019 оны дараахан COVID-19 цар тахал нь бодлого боловсруулах үйл явцад шийдвэрлэх мөч шаардлагатай болохыг дэлхий нийтэд харуулсан. Эрүүл мэндийн хямралаас үүдэн боловсролд маргаангүй сорилт тулгарсан ч цар тахал нь дижитал сургалт, боловсролыг үр дүнтэй болгоход боловсролын системийн чухал талыг тодорхойлохын зэрэгцээ сурган хүмүүжүүлэгчдийн дижитал ур чадварын дутагдал, чанартай сургалт, боловсролын баталгааг хангахад дижитал тоног төхөөрөмж шаардлагатай гэдгийг ил тод харуулсан.

COVID-19 цар тахлын үед үүссэн асуудлын хүрээнд 2020-2021 оны хооронд эхлүүлсэн Европын хэд хэдэн томоохон бодлогын бичиг баримтуудад шинэ арга

барилууд тодорхой харагдаж байна. Ихэнх тохиолдолд цар тахлын үеэр онцолсон асуудлуудыг өмнөх хөтөлбөрт тусгасан зорилтуудтай хослуулсан байдаг. Тус жилүүдэд гаргасан бичиг баримтууд олон улсын хамтын нийгэмлэгт аль хэдийн бэлэн болсон арга хэрэгслийг бэхжүүлэх, өргөжүүлэх зорилгоор өмнө хэрэгжүүлж байсан арга хэмжээнүүдтэй шууд холбоотой байдаг.

Одоо хэрэгжиж байгаа хөтөлбөрүүдийг дэмжих, ирээдүйн инновацыг бий болгох, эх сурвалж болох шинэ бичиг баримтын үүрэг нь Европын бодлогын хүрээний бас нэг гол элемент болсон юм. Шинэ элементүүд нь урьд өмнө байсан элементүүдийг аажмаар бэхжүүлж, нэгэн зэрэг шинэ арга барилд хүрэх замыг нээж өгдөг тул стратеги бүр цогц үндэслэлийн зарчимтай дахин холбогдож, томоохон цар хүрээг хамарсан байдаг. Энэхүү хандлагын үр дүнд бий болсон тогтолцоо нь үндэсний болон үндэстэн дамнасан бодлогыг тусгадаг. Учир нь эдгээр харилцан уялдаа холбоо, бэхжүүлэх зарчмууд дээр үндэслэн үр дүнтэй зохицуулалтыг бий болгох шаардлагатай байдаг.

Боловсролын салбар дахь ногоон болон дижитал дэвшил

Боловсролын салбарын ногоон болон дижитал шинэчлэл нь эдгээр баримт бичигт өөр өөр үүрэг гүйцэтгэдэг бөгөөд зарим тохиолдолд бүх санаачилгын гол цөм нь, заримдаа илүү том дүр зураг болдог. Боловсролын гол санааг агуулсан хамгийн чухал бичиг баримтын нэг бол [2021-2027 он хүртэлх Дижитал боловсролын үйл ажиллагааны хөтөлбөр](#) юм. Энэхүү баримт бичиг нь дэлхийн цар тахлын улмаас тулгарч буй асуудлуудын хариуд багш, оюутнуудын дижитал ур чадварыг дээшлүүлэх, дахин ур чадварыг дээшлүүлэх 6 жилийн нүсэр ажлын эхлэлийг харуулж байна. Бидний амьдарч буй үе бол "дижитал эрин" гэж тодорхойлогддог тул дижитал боловсрол нь шинэ үеийнхний хөгжлийн гол хүчин зүйл болж, орчин үеийн зөөлөн, хатуу ур чадвар, тэгш байдал, хүртээмжтэй байдал, дижитал бичиг үсгийн мэдлэгийг олгоход чиглэж байгааг гайхах зүйл алга. Төлөвлөгөөний тэргүүлэх чиглэлүүд нь өндөр гүйцэтгэлтэй дижитал боловсролын экосистемийг хөгжүүлэх, боловсролын үйл явцад оролцож буй хүн бүрийн дижитал ур чадварыг

дээшлүүлэх, технологийн тоног төхөөрөмж, хүний чадавхыг сайжруулах зэрэг хүчин чармайлт юм.

Боловсролын замыг шинэчлэх нь Европын өөр нэг үндсэн стратегийн гол цөм нь болох [Европын ур чадварын хөтөлбөр](#) юм. Европын иргэдийг мэргэжлийн шалтгаанаар болон насан туршдаа суралцах арга барилын аль алинд нь дахин ур чадвар, ур чадварыг дээшлүүлэхэд чиглэгдсэн таван жилийн төлөвлөгөө юм. Хэлэлцэх асуудлын учир шалтгаан нь шинэ зүйл биш ба ур чадвар, боловсролын арга зам нь тэдгээрийг хөгжүүлэхэд туслах ёстой гэсэн чиг хандлагад анхаарлаа төвлөрүүлсэн. Мөн өмнө нь хэрэгжиж байсан олон улсын төлөвлөгөө болон COVID-19 цар тахлын эсрэг авсан хариу арга хэмжээнүүдэд суурилдаг.

Европын ур чадварын хөтөлбөр нь [нийгмийн эрхийг хамгаалах үйл ажиллагааны Европын тулгуур төлөвлөгөө](#)тэй зэрэг боловсруулсан томоохон хэмжээний бичиг баримтуудтай нягт уялдаатай байдаг. Уг мөрийн хөтөлбөр нь хөдөлмөрийн зах зээлд ойртож буй хүмүүст өргөн хүрээтэй, үр дүнтэй зөөлөн, хатуу ур чадварыг сурталчлахын зэрэгцээ инновац, нийгмийн хамгаалал, оролцоог дэмжих зорилготой юм. Энэхүү судалгааны зорилгын үүднээс Европын ур чадварын хөтөлбөр ба нийгмийн эрхийн Европын тулгуур хөтөлбөрийн хоорондын ялгаа нь гол төлөв дээд боловсролын байгууллага (ДББ) болон сургуулиудын ур чадвараа дээшлүүлэхэд баримтлах арга барилтай нягт холбоотой байдаг бол нийгмийн эрхийн тулгуур багана нь хөдөлмөрийн ур чадварт түлхүү чиглэсэн байдаг тул боловсролын тогтолцоог өөрчлөхөд тэдний хандлага нь боловсролыг зорилт бус харин урьдчилсан нөхцөл болгон авч үздэг.

Сүүлийн нэг боловсрол төвтэй баримт бичгийг дурдах нь зүйтэй бөгөөд энэ нь [Европын боловсролын бүс \(ЕББ\)](#) юм. Энэхүү өргөн цар хүрээтэй үйл ажиллагаа нь боловсролын чанарыг сайжруулахын тулд Европын улс орнуудын хамтын ажиллагааны өргөн сүлжээг бий болгох 5 жилийн зорилго бүхий 2020 онд эхэлсэн. Энэ нь багш, оюутнууд, тэр дундаа залуус болон насанд хүрэгчдийг хамарсан ногоон, дижитал боловсролын замд нийтлэг зорилго тавьжээ. 2025 он нь ЕББ-ын хувьд тус арга хэмжээг хэрэгжүүлэхээр төлөвлөсөн сүүлийн жил байх тул 2026 он гэхэд санаачилгат ажлын үр дүнг эцсийн тайлангаас нь харах боломжтой болно.

ЕББ нь Европ даяар багш нарт зориулсан хамгийн олон тооны практик арга хэрэгслийг санал болгох үйл ажиллагааны нэг юм. Тодруулбал:

- Европын инновацын багшийн шагнал, багш нарын дунд онцлох инновац, туршлагын шагнал;
- Боловсролын байгууллагуудын Европын хамтын ажиллагааны сүлжээ болох Erasmus+ Teacher Academies;
- Багшийн мэргэжлийг дэмжих, боловсролын салбарын мэргэжилтнүүдийг дэмжих сан, бичиг баримтууд, арга хэмжээ

Эдгээр гурван ангиллыг ЕББ-ийн веб сайтад байршуулснаар Европын түвшинд боловсролтой холбоотой практик бичиг баримтуудад хүртээмжтэй мэдээллийн хэрэглүүр болж, өмнө нь боловсруулсан туршлага, инновацын сан болно.

Боловсролд онцгой анхаарал хандуулаагүй бичиг баримтуудад дүн шинжилгээ хийхээс өмнө, өнөөг хүртэл дүн шинжилгээ хийсэн бичиг баримтуудтай холбоотой өөр хоёр төрийн бодлогын санг онлайнаар авах боломжтой гэдгийг дурдах нь зүйтэй. Эхнийх нь ЕХ болон үндэсний боловсролын тогтолцооны шууд ба шууд бус хамтын ажиллагааг тодорхойлсон [Багшлах ба багшийн боловсролын стандарт](#) юм. Шууд арга хэрэгсэлд дээр дурдсан ЕББ-ийн бичиг баримтууд эсвэл Европын хамтын нийгэмлэгээс жил бүр хэрэгжүүлдэг мониторингийн арга хэмжээ багтдаг бол шууд бус арга хэмжээ нь хүртээмжтэй боловсролын арга замуудын тухай Евридисын тайлан зэрэг гол баримт бичгүүд зүй ёсоор ордог.

Хоёрдох хэрэглүүрийг [боловсролын асуудлын талаарх бодлого](#) гэж нэрлэдэг бөгөөд энэ нь нийтлэг тулгамдсан асуудлуудыг шийдвэрлэх бодлого, зорилтуудыг тодорхойлох, ахиц дэвшлийг хэмжих арга хэмжээ, ерөнхий утгаараа олон улсын хамтын ажиллагааны арга хэмжээ гэсэн гурван макро ангилалд үндэслэн чухал бичиг баримтуудыг цуглуулах зорилгоор Европын Комиссоос олгодог хэрэгсэл юм.

Боловсролын инновацын ерөнхий зорилт нь 2020-2021 оны хооронд боловсруулсан Европын олон бичиг баримтууд дунд тийм ч их ялгаатай биш нь тодорхой байна. Дээр дурдсан бүх тохиолдлууд харилцан уялдаа холбоо, ирээдүйд

чиглэсэн хэтийн төлөвийг эрэлхийлэхэд тулгуурласан болно. Боловсролын байгууллагууд тогтвортой хөгжил, олон улсын хамтын ажиллагаа, бүтээлч туршилтын замд суралцагчдыг хамарсан олон талт сургалтын тогтолцоог бий болгох ёстой. Эдгээр арга хэмжээнүүдээс хамгийн алдартай нь [2021-2027 Erasmus+ хөтөлбөр](#) юм.

Энэ нь хэд хэдэн өөр зорилтуудыг хамарсан олон сэдвээр арга хэмжээ авах зэрэг Европын санхүүжилттэй хамгийн чухал хөтөлбөрүүдийн нэг юм. Боловсрол бол хөтөлбөрийн үйл ажиллагааны хамгийн чухал салбаруудын нэг бөгөөд дөрвөн чиглэлийн хоёрыг дижитал өөрчлөлт, байгаль орчны үйл ажиллагаанд зориулдаг. Энэхүү хөтөлбөр нь дахин цогц болсон бөгөөд тогтвортой хөгжилд чиглэсэн байна.

Өөр нэг чухал арга хэмжээ бол салбар дамнасан Европын соёлын өөрчлөлтийг эхлүүлэх санаатай уялдаа холбоотой [Шинэ Европын Баухаус](#) юм. Энэхүү санаачилгыг 2020 оны 9-р сарын 16-ны өдрийн Европын парламентын нэгдсэн хуралдаан дээр Ерөнхийлөгч фон дер Лейен холбооны төлөв байдлын талаар хэлсэн үгэндээ анх дурдсан байдаг. Энэ нь ногоон шилжилтийг дэмжсэн бүтээлч, хүртээмжтэй туршлагыг хөгжүүлэх оролдлогод тогтвортой байдал, соёл, инновацыг хослуулах зорилготой байсан юм. Сурган хүмүүжүүлэгч багш нар шинэ үеийнхний сэтгэлгээний өөрчлөлтөд нөлөөлөх гол түлхэц болох ёстой учраас үүнд гол үүрэг гүйцэтгэх нь ойлгомжтой.

Эцэст нь 2020 онд эхэлсэн Европын дижитал 10 жилийн бичиг баримтуудыг дурдах нь зүйтэй бөгөөд дижитал дэвшлийн гол нийтлэг зорилтуудыг бий болгож, ажилчид болон иргэдийг дижитал дэвшлийн төвд чиглүүлэх бичиг баримт болох юм. Сурган хүмүүжүүлэгчид ур чадвар сайжруулах арга хэмжээнд тодорхой байдлаар хамрагдсан бөгөөд бусад талуудын дунд хүртээмжтэй байдал, оролцоо, тогтвортой байдлыг дэмждэг дижитал луужингийн зарчмуудыг дагаж дижитал ур чадвараа сайжруулах шаардлагатай байна.

Дүгнэлт

Дээр дурдсан бүх арга хэмжээ, хөтөлбөрүүд нь хэрэгжсэн цагаасаа хойш өөрчлөгдөөгүй хэвээр байгаа статистик баримт бичиг биш, харин нийгмийн түвшинд

тулгарч буй шинэ сорилтод дасан зохицох шинэ ажил, бичиг баримтууд, хэрэгжилт, стратегийг багтаасан өсөн нэмэгдэж, хөгжиж буй үйл явц гэж үзэх ёстой.

Эхний гол ойлголт бол "харилцан хамаарал" гэж тодорхойлж болох ойлголт юм. Дээр дурдсан бичиг баримтуудыг энгийн тоймлон авч үзэхэд ойлгомжтой тул тэдгээрийн ихэнхийг танилцуулга боловсруулахад зориулсан эшлэлүүдийн дунд тодорхой дурддаг. Бичиг баримтууд, үйлдэл бүр нь өмнөх үйл ажиллагааг өргөжүүлэх, бэхжүүлэх, үйл ажиллагааны талбараа шинэчлэх эсвэл тодорхой нэг тал дээр анхаарлаа төвлөрүүлэх салбарыг бий болгох хэрэгсэл болгоход чиглэсэн. Түүнчлэн, бичиг баримт бүр нь ирээдүйн хэтийн төлөвийн гарц болж, боломжит инновац эсвэл шинэ хандлагын үндэс суурийг тавьдаг. Харилцан хамаарал бүхий бодлого нь өмнөх бичиг баримтууд болон арга хэмжээг хэрэгжүүлсээр байгаа бөгөөд хамгийн сүүлд боловсруулсан нь дутагдалтай байх үед дараагийн шинэ хэтийн төлөвт нээлттэй байдаг.

Өөр нэг чухал тал бол яах аргагүй цогц арга барилыг ашиглах явдал юм. Боловсролын тогтолцооны шинэчлэл нь ногоон практик, хөдөлмөр эрхлэлт, цахимжуулалт, дэд бүтцийн хэрэгжилт зэрэг тус салбар дахь тогтвортой хөгжлийн чиг хандлагатай нягт уялдаатай байх ёстой. Зөвхөн боловсролын салбарыг авч үзсэн ч үзэл баримтлалын суурь нь олон талт хандлагыг агуулсан байх ёстой бөгөөд энэ нь эхлээд багшийн боловсролын хөтөлбөрийг боловсруулахад, дараа нь багш нарын боловсруулсан боловсролын хөтөлбөрүүдэд тусгагдах ёстой.

Хамгийн сүүлд дурдах ёстой зүйл бол ЕХ-ны боловсролын бодлогын бичиг баримтын урт хугацааны алсын хараа юм. Бүлэгт тодорхойлсон хөтөлбөрүүдийн үргэлжлэх хугацаа нь ихэвчлэн хязгаарлагдмал байсан ч 5-аас 10 жилийн хооронд хэлбэлздэг.

Тогтвортой хөгжлийн олон улсын зарчмуудын дагуу бодлого боловсруулахдаа сэтгэлгээний парадигмуудыг өөрчлөх, шинэ үеийнхний сэтгэлгээг төлөвшүүлэх зэрэг байнгын зорилтуудыг анхаарах шаардлагатай. Эдгээр зорилтуудын аль нь ч арван жилийн дотор эцсийн үр дүнд хүрч чадахгүй. ЕХ-ны бичиг баримтуудын зорилго нь ялангуяа боловсролд чиглэсэн бол нийгмийн оюун санааны гүн гүнзгий, урт хугацааны өөрчлөлтийг бий болгох, ялангуяа боловсролын

шинэлэг арга барилаар дамжуулан сурагч, оюутнуудад анхаарлаа хандуулах явдал юм. Үр дүнтэй бодлого нь нормативын хэрэгжилтээс давсан үр нөлөөг үлдээдэг.

Үндэстэн дамнасан байгууллагуудын дээрээс доош чиглэсэн хандлага нь эдгээр үнэт зүйлсийг хүлээн авахыг дэмжиж, боловсролын байгууллагуудад, улмаар нийгэмд нөлөө үзүүлэхийг анхаардаг. Үүний нэгэн адил үндэсний тогтолцооны шинэчлэл нь боловсролын тогтолцооны бүтэц, улмаар сургуулиудын сургалтын хөтөлбөрийн агуулгыг босоо байдлаар бүрдүүлэх замаар ЕХ-ны загварыг дагах ижил зорилгод чиглэх ёстой.

Ном зүй

European Commission - Directorate-General for Employment, Social Affairs and Inclusion. (2021). *The European Pillar of Social Rights Action Plan*. Communication, Brussels.

European Commission. (2019). The European Green Deal . *COMMUNICATION FROM THE COMMISSION TO THE EUROPEAN PARLIAMENT, THE EUROPEAN COUNCIL, THE COUNCIL, THE EUROPEAN ECONOMIC AND SOCIAL COMMITTEE AND THE COMMITTEE OF THE REGIONS The European Green Deal* , (p. 24). Brussels.

European Commission. (2020). *Communication on a European Skills Agenda for sustainable competitiveness, social fairness and resilience*. Communication.

European Commission. (2020). Digital Education Action Plan 2021-2027 - Resetting education and training for the digital age . *COMMUNICATION FROM THE COMMISSION TO THE EUROPEAN PARLIAMENT, THE COUNCIL, THE EUROPEAN ECONOMIC AND SOCIAL COMMITTEE AND THE COMMITTEE OF THE REGIONS Digital Education Action Plan 2021-2027 - Resetting education and training for the digital age* , (p. 21). Brussels.

European Commission. (2022). Establishing a European Declaration on Digital rights and principles for the Digital Decade . *COMMUNICATION FROM THE COMMISSION TO THE EUROPEAN PARLIAMENT, THE COUNCIL, THE EUROPEAN ECONOMIC AND SOCIAL COMMITTEE AND THE COMMITTEE OF THE REGIONS - Establishing a European Declaration on Digital rights and principles for the Digital Decade* , (p. 8). Brussels.

General Assembly of the United Nations. (2015). Transforming our world: the 2030 Agenda for Sustainable Development. *Resolution adopted by the General Assembly on 25 September 2015*, (p. 35). New York.

RETEACH project application, proposal number: 101179222. (n.d.).

United Nations Conference on Environment & Development (UNCED). (1992). Agenda 21. *United Nations Conference on Environment & Development Rio de Janeiro, Brazil, 3 to 14 June 1992 AGENDA 21* . Rio de Janeiro.

United Nations Department of Economic and Social Affairs Division for Sustainable Development. (2012, January). *Review of Agenda 21 and Rio Principles* .

Европын дижитал болон ногоон боловсролын инновац. Онолын тойм

CESIE ETS

Танилцуулга

Түнш их дээд сургуулиуд Монголын багшийн боловсролын шинэчлэлд хувь нэмрээ оруулах үнэ цэнэтэй туршлагаа хуваалцаж байгаа тул дижитал болон ногоон боловсролын чиглэлээр Европын их дээд сургуулиудад хэрэгжүүлсэн бичиг баримтууд үнэтэй удирдамж, гарын авлага болж магадгүй юм. Энэ бүлэгт "Системчилсэн онолын тойм"-ын үр дүнг товч танилцуулж, багш нарын сургалт, сургалтын хөтөлбөрийн шинэчлэлийг хөндөх оролдлого бүхий Европ даяар, мөн Европоос бусад орнуудад хэрэгжүүлсэн (имерсив технологиос эхлээд байгальд суурилсан сургалт хүртэл) жишээг санал болгож байна. Энэ тойм нь бүхэлдээ тодорхой туршлагын жишээнд тулгуурлаж, Монголын багш нарт дижитал өөрчлөлт, тогтвортой байдлын талаарх мэдлэгийг орон нутгийн нөхцөлд дасан зохицох замаар хөгжүүлэхэд туслах зорилготой юм.

Боловсролын салбар дахь дижитал инновац

Европ даяар боловсролын дижитал өөрчлөлт нь технологи, хиймэл оюун ухаан (AI), тоглоомд суурилсан сургалтад тулгуурлаж явагддаг. Эдгээр стратеги, аргуудын зарим хэсгийн, мөн бүгдийг нь системтэйгээр багтаасан үндэсний хэмжээнд хэрэгжүүлсэн хэд хэдэн жишээг энэ бүлгээс үзнэ үү.

Грекийн Афин хотын Үндэсний Техникийн Их Сургуульд байдаг MAGI платформ нь оюутнуудтай ярилцах яриаг бодитоор дуурайж, алсын зайн болон танхимын сургалтын орчинд оролцоог нэмэгдүүлэхийн тулд хэлний загвар болон дижитал аватаруудыг ашигладаг (Zhao et al., 2024). Виртуал бодит байдлын (ВББ) талаарх Испани улсын Политехникийн Их Сургуулийн Каталони Дизайн, дүрслэх урлагийн факультетын туршлага нь суралцагчдыг виртуал бодит байдлын чихэвч зүүлгэж, студийг гурван хэмжээст тоглоомын талбай болгон хувиргаж, даалгаврыг

богино хугацаанд гүйцэтгэх мөн орон зайн ойлголтыг өөрчилснөөр сургалтын үр дүн амжилттай болж байгаа нь батлагдсан (Zhang, 2023).

Үүнтэй адилаар Францад багш, хөгжүүлэгчид, олон нийтийн байгууллагуудын консорциумын дэмжлэгтэйгээр Лотарингийн их сургуульд дидактик тоглоомын үндэсний экосистем бий болсон. Эдгээр тоглоомууд нь хот төлөвлөлт, эрчим хүчний менежмент, ардчилсан шийдвэр гаргах зэрэг нарийн төвөгтэй, бодит хувилбаруудыг дуурайдаг. Оюутнууд мэргэжлийн үүрэг гүйцэтгэж, тогтвортой шийдлүүдийг боловсруулах, бодлогын зөрүүтэй тохиролцоо хийх, хамтын нөөцийг хуваарилахын тулд хамтран ажилладаг. Энэ нь туршлага судлах замаар агуулгыг гүнзгий эзэмших, шүүмжлэлтэй сэтгэх, иргэний ухамсарыг төлөвшүүлдэг (Laforge et al., 2024).

Технологийн эдгээр өөрчлөлтийг хангахын тулд багш нарын сургалтын чанар сайжирч, хөгжиж байна. Лиссабоны Их Сургуулийн Боловсролын факультетын багш нар семинарын хичээлд оролцож, ChatGPT гэх мэт хиймэл оюун ухааны хэрэглүүрийг ашиглан асуулт хариулт, харилцан ярианы загвар, хувь хүний санал хүсэлтийг хүлээн авч боловсруулах туршилт хийдэг. Сургалт нь анги танхимд хиймэл оюун ухаан ашиглах ёс зүйг хангах сурган хүмүүжүүлэх стратегийг багтаасан болно (Tunjera & Chigona, 2023).

Дээр дурдсан ногоон боловсролыг сурган хүмүүжүүлэх тогтолцоонд түлхүү хэрэглэх өргөн хүрээний хувьслыг олон жишээгээр иш татаж байна. Тухайлбал, Хонг Конгийн Боловсролын их сургуулийн TRACK загвар нь технологи болон сурган хүмүүжүүлэх талаарх агуулгын мэдлэгийг багтаасан бөгөөд энэ нь багш нарын дижитал орчинд бэлэн байх нөхцөлийг сайжруулж, ёс зүйг багтаасан. Энэ нь дижитал боловсролын үйл ажиллагааны төлөвлөгөөг (Kong, Yang, & Yeung, 2024) дэмжих зорилгоор ижил төстэй засваруудыг багтаасан ба Европын багшийн боловсролын хөтөлбөрүүд мөн хэрэгжүүлдэг гэж мэдээлсэн. Эдгээр бүх жишээнүүд анги танхимд дижитал хэрэгслийг үр дүнтэй ашиглахад зохион байгуулалттай байх шаардлагатай талаар дурдсан ба зорилтот сургалтын ач холбогдлыг энд онцолж байна.

Ногоон сурган хүмүүжүүлэх ухаан ба тогтвортой байдлын боловсрол

Эдгээр дижитал дэвшлүүдтэй зэрэгцэн Европын их дээд сургуулиуд тогтвортой байдлыг шинэлэг арга замаар дэмжсээр ирсэн. Энэхүү системчилсэн арга барилыг хэд хэдэн сургалтын хөтөлбөр, боловсролын системдээ оруулж, үр дүнг харуулсан бөгөөд үүнийг доор дурдах шилдэг туршлагаудаас харж болно.

Тухайлбал, Румын улсын Эдийн засгийн шинжлэх ухааны Бакаугийн Василе Александригийн их сургууль ногоон бодлогыг интерактив сургалтын модулиудтай холбож, улмаар сурган хүмүүжүүлэгчид болон суралцагчдын дунд ногоон нөөцийг ашиглах дадал зуршлыг бий болгосон (Bucea-Manea-Toniş et al., 2024). Үүний нэгэн адил Дани улсын Боловсролын яамнаас хэрэгжүүлсэн Udeskole хөтөлбөр нь оюутнуудыг биологийн олон янз байдлын зураглалд зориулсан таблет болон хүрээлэн буй орчны мэдрэгч тоногоор хангаж, гаднах орон зайг “Амьд лаборатори” болгон хувиргадаг нь онцлог юм (Bentsen et al., 2010). Туркийн Эко-сургуулийн хөтөлбөр нь дижитал хяналтын системийг сургуульд суурилуулж, тогтвортой байдлын төслүүдэд тус аргуудыг хэрэгжүүлж, байгаль орчны менежментийг онол практикийн нотолгоонд суурилсан бичиг баримт болгож байна (Taşar, 2020).

Баруун Унгарын Үйлчилгээний зураг төслийн тэнхимийн хувьд тоглоомын талбайг "Амьд лаборатори" болгон өөрчилсөн нь бас чухал юм. Оюутнууд багш нар, гэр бүл, хот төлөвлөлтийн мэргэжилтнүүдтэй хамтран орон нутгийн биологийн олон янз байдал, уур амьсгалд тэсвэртэй байдал, нийгмийн оролцоог сайжруулах зорилгоор байгальд суурилсан шийдлүүдийг хамтран бүтээдэг байна. Энэ үйл явцад дижитал зураглал, загвар гаргах, олон нийтэд танилцуулах, тогтвортой байдал, хамтран дизайн гаргах, идэвхтэй иргэншил, иргэний ур чадварыг хөгжүүлэх зэрэг орно (Tarja & Reith, 2025).

Скандинавын орнууд соёлын үнэт зүйлсийг сургалтын хөтөлбөрт тусгах замаар тогтвортой хөгжлийн зорилтуудыг (ТХЗ) нутагшуулсан байдаг. Норвеги, Финлянд зэрэг орнуудын Хельсинкийн их сургуулийн Боловсролын тэнхим, Копенгагены Боловсролын их сургуулийн жишээнүүдийг энд дурдаж болох бөгөөд

экологийн хариуцлагыг уугуул иргэд ухамсарласан байдаг. Мөн хариуцлагыг орон нутгийн амьдралын хэв маягтай холбож өгсөн ба тэдний өдөр тутмын амьдралаар дамжин тогтвортой байдал тодорхойлогддог. Энэхүү арга барил нь оюутнууд байгаль орчноо хамгаалах баримтуудыг мэдэхээс гадна дэлхий дахинд тулгарч буй байгалийн асуудлууд, хувь хүний танин мэдэхүй хоорондын нарийн уялдаа холбоог бий болгож, ногоон боловсролын тогтвортой байдлыг урт хугацааны туршид бий болгодог (Borre Bragdo, Tuszyńska, & Żeber-Dzikowska, 2021).

Дээд боловсролын байгууллагууд тогтвортой байдлын арга замыг илүү гүнзгий шатанд хэрэгжүүлэн сургалтдаа түлхүү ашиглаж байна. Испанийн Гранадагийн их сургуулийн Математик, шинжлэх ухааны боловсролын тэнхимийн математикийн багш бэлтгэх хөтөлбөрүүдэд асуудалд суурилсан сургалтыг дэмжсэн ногоон химийн модулиуд багтаж байгаа нь чухал юм. Ирээдүйн сурган хүмүүжүүлэгчид тэгшитгэл, экологийн өгөгдөл, нийгмийн нөлөөллийн шинжилгээг хослуулсан салбар хоорондын төслүүдийг боловсруулж сурдаг. Энэ нь тэднийг математикийг хийсвэр хичээл биш, харин байгаль орчны бодит асуудлыг шийдвэрлэх хэрэгсэл болгон заахад бэлтгэдэг (Moreno-Pino et al., 2021).

Энэ чиг хандлагыг харуулсан өөр нэг туршлага бол Нэгдсэн Вант Улсын Плимутийн Боловсролын их сургуулийн жишээ байж болох бөгөөд Делфигийн судалгаагаар уур амьсгалын өөрчлөлт, тогтвортой байдлын боловсролын талаар стратегийн зөвлөмж гаргасан (Okada & Gray, 2023). Мэргэжилтнүүд тогтвортой ногоон хөгжил үр дүнтэй хэрэгжих боломжийг олгодог уян хатан сургалтын хөтөлбөр хэрэгжүүлэх, энэ чиглэлээр салбар хоорондын чадамжийг бүрдүүлэх, багш нарыг энэ тал дээр нэгтгэх зэрэг багш бэлтгэх хөтөлбөр хэрэгтэй байгааг онцлон тэмдэглэжээ. Эдгээр үр дүнг үндэсний удирдамж, мэргэжлийн хөгжлийн санаачилгат ажил, бичиг баримтуудад санал дэвшүүлсэн байна.

Бухарестийн их сургуулийн сурган хүмүүжүүлэх ур чадварын төв болон Сан Паулогийн их сургуулийн боловсрол судлалын тэнхим хамтран CARE-NOW-DO зөвлөх багшийн тогтолцоо гэх аргыг хэрэгжүүлсэн бөгөөд үүгээр дамжуулан зохион байгуулалттай зааварчилгаа өгөх нь багш нарын сургалт явуулах итгэлийг дээшлүүлсэн ба тэднийг тогтвортой боловсролын ёс зүйг хэрхэн үр дүнтэй

хэрэгжүүлэх тод үлгэр жишээ болсон. Энэхүү загвар нь багш нарыг зөвхөн мэдлэг дамжуулагч бус, харин өдөр тутмын сургуулийн амьдралд тогтвортой практикийг загвар болгох, ёс суртахууны чиглүүлэгч болдог тул энэ ажил нь багш нарт буцаад урам болдог. (Gorghiu et al., 2024).

Боловсрол дахь тогтвортой зарчмуудыг системтэй нэгтгэх энэхүү өөрчлөлтөд судалгаа бас чухал үүрэг гүйцэтгэдэг. Хэлний боловсрол бол үнэхээр ногоон сурган хүмүүжүүлэх ухаан өргөн хэрэгжиж байгаа салбар юм. Humboldt-Universität zu Berlin-ийн Англи, Америк судлалын хүрээлэнд хийсэн судалгаанаас үзэхэд экологийн агуулгыг англи хэлний хичээлийн хөтөлбөрт түлхүү оруулснаар оюутнуудын оролцоог сайжруулж, мэдлэгийг дээшлүүлдэг талаар дурджээ. Жишээлбэл, суралцагчид мэтгэлцээнээр дамжуулан уур амьсгалын өөрчлөлтийн үгсийн санг судлах, байгальд ээлтэй зуршлын талаар эссэ бичих, байгаль орчны асуудлаар хэвлэл мэдээллийн хэрэгслээр гарч буй мэдээлэлд дүн шинжилгээ хийх гэх мэт аргуудыг хэрэглэсэн. Энэ нь гадаад хэл сурах нь оюутнуудад дэлхийн өргөн хүрээний мэдлэг олгох ба экологийн талаарх үгсийн санг баяжуулдаг (Mercer et al., 2023).

Мөн дээр дурдсан ногоон сургалт мэргэжлийн сургуулиудад ч хамаатай. Малайзад мэргэжилтнүүд дээрх асуудлаар зөвлөлийн хурал хийсний үр дүнд техникийн болон мэргэжлийн сургалт явуулдаг сургуулиуд ногоон ур чадварын модулийг хөгжүүлж, хөтөлбөр хэрэгжүүлэхэд хүргэсэн. Эдгээр модулиуд нь нөөцийн үр ашиг, эдийн засгийн дугуй зарчим, уур амьсгалд тэсвэртэй дэд бүтэц зэрэг сэдвүүдийг хамардаг. Оюутнууд техникийн ноу-хауг (KNOW HOW) тогтвортой хөгжлийн зорилтуудтай холбож, ажиллах хүчний бэлтгэл дадлагыг байгаль орчны хариуцлагатай уялдуулдаг төсөлд суурилсан сургалтад хамрагддаг (Alwi et al., 2020).

Дижитал болон ногоон практикийг хослуулах

Дижитал болон ногоон практик, дадал хандлагыг хослуулсан тохиолдолд өндөр үр дүнтэй инновац бий болдог. Жишээлбэл, энд Баруун Унгарын их

сургуулийн жишээг татаж байна. Дижитал хэрэгслүүдийг байгальд суурилсан шийдлүүдийг хослуулж, дизайны семинар хичээлийг хөнгөвчлөх зорилгоор ашиглаж, оюутнууд өөрсдийн санаагаа багаар ажиллан дүрслэн харуулах, сайжруулах боломжийг олж авдаг (Tarja & Reith, 2025). Өөр нэг анхаарал татахуйц жишээ бол Дани улсын Udeskole хөтөлбөр бөгөөд энэ нь танхимын бус сургалтын арга ба гадаа байгальд сургалтыг явуулах нь биологийн олон янз байдал, хүрээлэн буй орчны мэдээллийг хянах дижитал хяналтын самбарт хадгалж, оюутнуудад мэдээллийг шинжлэх, хөндлөнгийн оролцоог санал болгох боломжийг олгодог (Bentsen et al., 2010). Үүний нэгэн адил Румын улсын Клуж-Напокагийн Техникийн их сургуулийн компьютерын шинжлэх ухаан, ногоон инженерчлэлийн тэнхимийн интерактив тоглоомын аргууд нь эрчим хүчний хэмнэлтийг тайлбарлаж, цаг уурын хийсвэр ойлголтыг бодит туршлага болгон хувиргадаг (Banciu & Alexandru, 2010).

Эдгээр холимог аргууд нь суралцагсдын системт сэтгэлгээ, идэвхтэй иргэн байх хандлагыг дэмждэг. Оюутнууд дижитал тоног төхөөрөмжүүдийг ашиглан хүрээлэн буй орчны нарийн төвөгтэй асуудлуудад дүн шинжилгээ хийж сурдаг бөгөөд дараа нь мэдлэгээ бодит амьдрал дээрх төслүүдэд ашигладаг. Багш нар цахим платформыг ашиглан шилдэг туршлагыг хуваалцаж, хичээлүүдийн тогтвортой байдлыг хослуулсан хичээлийн төлөвлөгөөг хамтран гаргадаг. Технологи ба экологийн энэхүү хамтын ажиллагаа нь суралцагчдыг 21-р зууны сорилтуудыг өөртөө итгэлтэй, бүтээлчээр даван туулахад бэлтгэдэг нь онцлог юм.

DigCompEdu болон GreenComp-ийг үндэсний хэмжээнд хослуулах

DigCompEdu болон GreenComp нь Европын түвшинд боловсруулсан хоёр чухал хэрэгсэл бөгөөд Европын орнуудад багшийн боловсролын сургалтын хөтөлбөрийг шинэчлэхэд зохих хувь нэмэр оруулсан. Энэ хоёр баримт бичиг нь дижитал болон тогтвортой чадамжийг нийтлэг хүрээнд стандартчилсан ижил төстэй бүтцийг харуулж байгаа бөгөөд энэ нь өмнө нь боловсруулсан Европын нийтлэг тогтолцоотой адил юм.

Хэлний лавлагаа

Үндэсний сургалтын хөтөлбөрт дээрх хоёр тогтолцоог нэвтрүүлэх нь нийтлэг зүйл юм. Бүх шатны боловсролын байгууллагууд уг тогтолцоогоор дамжуулан сурган хүмүүжүүлэгчдийн ур чадварыг стандартчилах, өмнө нь хэрэгжиж байсан сургалтын хөтөлбөрүүдийг тохируулах эсвэл багш, профессоруудын ур чадварыг үнэлэх, ур чадварыг дээшлүүлэх шинэ арга хэрэгслийг нэвтрүүлэх шаардлагатай. Энэ үйл явцыг системчилсэн арга замаар сайдын түвшинд, суралцагсдын хувь хүний хандлагыг дээд сургуулийн захирал хөтөлбөрт батлах замаар хэрэгжүүлэх нь чухал юм.

Үүний тод жишээгээр DigCompEdu-г Италийн Боловсролын яамнаас дижитал дидактикийн нэгдсэн төлөвлөгөө болон 2021-2027 оны дижитал боловсролын үйл ажиллагааны төлөвлөгөө (Linee guida per la Didattica digitale integrata 2020; Европын комисс 2020) гэсэн үндэсний хоёр стратегийг боловсруулахад гол үүрэг гүйцэтгэсэн гэж дурдсан байдаг. Мөн Брашовын Трансильванийн их сургууль нь байгаль орчны боловсролын хөтөлбөрийг бий болгох, байгаль орчны боловсролын хөтөлбөрт бүх оюутнуудын тогтвортой чадамжийн түвшний ангиллыг дахин бий болгох үндсэн нөхцөлд чиглэсэн Тогтвортой байдлын чадамжийн хүрээг сургалтад оруулсан.

Дүгнэлт

Энэхүү онолын хэсэгт Европ, Азийн жишээнүүдийг дурдсан ба дижитал болон ногоон боловсрол нь тусдаа салбар биш, харин хоорондоо уялдаа холбоотой өөрчлөлтийг авчрах хувь нэмэр гэдгийг харуулж байна. Эдгээр туршлагыг нэвтрүүлж, дасан зохицсоноор Монголын сурган хүмүүжүүлэгчид шинэлэг, соёлд суурилсан сургалтын хөтөлбөр, сургалтын хөтөлбөрүүдийг боловсруулахад ач холбогдолтой. Дээр дурдсан шилдэг туршлагууд нь бусдад цаашдын ажлын үндэс суурь, эх сурвалж эсвэл үндэсний өв, гео-соёлын онцлогт тохирсон боловсролын цоо шинэ аргыг боловсруулах гол гарын авлага болгон ашиглаж болно.

Ном зүй

- Alwi, A., Kamis, A., Herrera, L. M., et al. (2020). Expert consensus on green skills module content for TVET in Malaysia. *Journal of Technical Education and Training*, 12(1), 45–60.
- Banciu, D., & Alexandru, A. (2010). E-learning and interactive games in energy education. *Journal of Green Engineering*, 2(1), 111–127.
- Bentsen, P., Jensen, F. S., Mygind, E., & Randrup, T. B. (2010). Udeskole in Denmark: Outdoor learning survey results. *Urban Forestry & Urban Greening*, 9(3), 235–243. <https://doi.org/10.1016/j.ufug.2010.03.003>
- Borre Bragdo, M., Tuszyńska, L., & Žeber-Dzikowska, I. (2021). Local philosophies and lifestyles: Scandinavian models for education for sustainable development. *Studia Ecologiae et Bioethicae*, 21(3), 69–81. <https://doi.org/10.21697/seb.2021.3.06>
- Bucea-Manea-Țoniș, R., Păun, D. G., Martins, O. M., Santos, A. J., & Urdeș, L. (2024). Green procurement and interactive learning in Romanian schools: An SEM approach. *Sustainability*, 16(21), 9493. <https://doi.org/10.3390/su16219493>
- European Commission. (2020). Digital Education Action Plan 2021-2027 - Resetting education and training for the digital age . COMMUNICATION FROM THE COMMISSION TO THE EUROPEAN PARLIAMENT, THE COUNCIL, THE EUROPEAN ECONOMIC AND SOCIAL COMMITTEE AND THE COMMITTEE OF THE REGIONS Digital Education Action Plan 2021-2027 - Resetting education and training for the digital age , (p. 21). Brussels.
- Gorghiu, G., Sherborne, T., Kowalski, R., Vives-Adrián, L., & Ribeiro, S. (2024). Coaching for sustainability: Enhancing teacher self-efficacy in open schooling. *Sustainability*, 16(22), 10131. <https://doi.org/10.3390/su162210131>
- Kong, S. C., Yang, Y., & Yeung, W. K. (2024). Rethinking TPACK with AI: Evaluating pre-service teacher readiness in a revised framework. *CSEDU Conference Proceedings*.
- Laforge, B., Planques, T., Delcourt, F., & Barbe, J. (2024). Building a national consortium for serious games in Europe. In *Proceedings of the 18th European Conference on Games Based Learning*.
- Linee guida per la Didattica digitale Integrata (2020). “Adozione delle Linee guida sulla Didattica digitale integrata, di cui al Decreto del Ministro dell’Istruzione 26 giugno 2020, n. 39”.
- Mercer, S., Correia Ibrahim, N., Bilsborough, K., Jones, C., & Potzinger, C. (2023). Teachers’ attitudes toward environmental issues in ELT: A mixed-method study. *ELT Journal*, 77(4), 393–406. <https://doi.org/10.1093/elt/ccad037>

- Moreno-Pino, F. M., Jiménez-Fontana, R., Cardeñoso Domingo, J. M., & Azcárate Goded, P. (2021). Integrating sustainability competencies into mathematics teacher training. *Sustainability*, 13(10), 5629. <https://doi.org/10.3390/su13105629>
- Okada, A., & Gray, P. (2023). CARE–KNOW–DO framework for climate change and sustainability education: A Delphi study. *Sustainability*, 15(3), 235. <https://doi.org/10.3390/su15030235>
- Taşar, M. F. (2020). Eco-Schools program in Turkey: Teacher perceptions and Eco-flag impact. In *Green schools globally* (pp. 345–363). Springer. https://doi.org/10.1007/978-3-030-41659-2_18
- Tapia, F., & Reith, A. (2025). Service design for nature-based solutions in schools: A Hungarian case study. *City and Environment Interactions*, 100188. <https://doi.org/10.1016/j.cacint.2025.100188>
- Tunjera, N., & Chigona, A. (2023). ChatGPT in teacher education: Preparing proactive AI-fluent educators. In *European Conference on E-Learning*.
- Zhang, F. (2023). Enhancing visual design skills through virtual reality: A student engagement study. *International Journal of Web-Based Learning and Teaching Technologies*, 18(1), 34–50. <https://doi.org/10.4018/IJWLTT.327447>
- Zhao, Z., Yin, Z., Sun, J., & Hui, P. (2024). MAGI: An AI-powered learning platform for immersive education. In *SIGGRAPH Asia 2024 Educator's Forum*.

Багш бэлтгэх боловсрол сургалтын хөтөлбөрийн ногоон болон дижитал ур чадварын талаарх туршлага

Брашовын Трансильванийн их сургууль

Багш бэлтгэх боловсролын дижитал өөрчлөлт

Танилцуулга

21-р зууны нийгмийг тодорхойлдог технологийн дэвшил, хувьсан өөрчлөгдөж буй сурган хүмүүжүүлэх эрэлт хэрэгцээ, боловсролын тэгш бус байдал зэрэгтэй уялдан багшийн боловсролыг дижитал системд дахин оруулах шаардлага гарч ирж байна. Боловсролын байгууллагууд сурган хүмүүжүүлэгчдийг технологид тулгуурласан сургалтын орчинд бэлтгэхийн зэрэгцээ хүртээмж, амжилтын тогтолцооны ялгааг нэгэн зэрэг шийдвэрлэх давхар сорилттой тулгарч байгаа тул багш бэлтгэх уламжлалт загвар нь орчин үеийн боловсролын практикийн олон талт шаардлагыг хангахад хангалтгүй байна.

2021-2027 он хүртэлх дижитал боловсролын үйл ажиллагааны төлөвлөгөө болон Европын боловсролын бүсийн бичиг баримтуудад тусгагдсан Европын холбооны боловсролын стратегийн алсын хараа нь дижитал чадамжийг хөгжүүлэх, хүртээмжтэй сурган хүмүүжүүлэх арга зүй, соёл хоорондын хамтын ажиллагааг нэн тэргүүнд тавьсан сурган хүмүүжүүлэгчийн бэлтгэлийг үндсээр нь өөрчлөхийг тодорхой уриалж байна. ЕХ-ны тогтолцоо нь янз бүрийн сургалтын орчинд сургалтыг явуулах, нотолгоонд суурилсан дижитал сурган хүмүүжүүлэх арга зүйг хэрэгжүүлэх, нийгэм, эдийн засаг, соёлын янз бүрийн гарал үүсэлтэй оюутнуудад дижитал иргэншлийг төлөвшүүлэх чадвартай дижитал бичиг үсэгт тайлагдсан сурган хүмүүжүүлэгчдийг төлөвшүүлэхийг онцолдог. Энэхүү хандлага нь багш нарыг дижитал эринд бэлтгэхийн тулд зөвхөн техникийн ур чадвар эзэмшүүлэхээс гадна гишүүн орнуудын боловсролын тэгш байдал, ардчиллын үнэт зүйлс, тогтвортой

хөгжлийг дэмжих технологийг ашиглах чадвартай дасан зохицох мэргэжлийн ур чадварыг хөгжүүлэх шаардлагатай гэдгийг хүлээн зөвшөөрдөг.

Брашовын Трансильванийн их сургууль (БТИС)-д энэхүү өөрчлөлтийг стратегийн тэргүүлэх чиглэл болгон авч үзсэний үр дүнд Европ болон бусад орнуудад дижитал багшийн боловсролын загвар болох цогц хөтөлбөр, шинэлэг түншлэл, тодорхой хэрэгжилтийг бий болсон. Иймээс багшийн боловсролын хөтөлбөрүүд нь дижитал инновацыг нийгмийн шударга ёсны зайлшгүй шаардлагуудтай уялдуулж, Европын интеграцчлал, дэлхийн өрсөлдөх чадварын өргөн хүрээнд технологийн дэвшил, нийгмийн өөрчлөлтийн төлөөлөгчийн үүрэг гүйцэтгэх сурган хүмүүжүүлэгчдийг бэлтгэх зорилготой юм.

Энэ бүлэгт багшийн боловсролын дижитал өөрчлөлтөд оруулсан тодорхой хувь нэмрийг судалж, сүүлийн 10 жилийн хугацаанд боловсруулж, хэрэгжүүлсэн их сургуулийн бодит хэрэгжилт, хөтөлбөр, бичиг баримтуудыг нарийвчлан тусгасан болно. Эдгээр ажлуудыг Европ, Румыны дижитал боловсролын өргөн хүрээний хүрээнд контекст болгохын зэрэгцээ 21-р зууны боловсролын орчинд дижитал чадвартай багш бэлтгэхэд тус их сургуулийн олсон тодорхой туршлага, сорилт, амжилтыг хуваалцахад энэ бүлэгт голлон анхаарлаа хандууллаа.

Европ ба Румыны дижитал боловсролын контекст

Дижитал болон ногоон ур чадварын талаарх Европын баримт бичгийг Румын улсын үндэсний бодлого, байгууллагын практикт шилжүүлэх нь

Дижитал боловсролын Европын үйл ажиллагааны хөтөлбөр (2021-2027) болон дижитал ур чадвар олгох тухай Зөвлөлийн дараагийн зөвлөмжийн дагуу (2023 оны 11-р сард батлагдсан) Румын улс 198/2023 тоот их сургуулийн өмнөх боловсролын тухай хууль, 199/2022 дугаартай их сургуулийн боловсролын тухай хуулиар боловсролын чиг хандлагыг өөрчилсөн. Румын улс 2023-2030 он хүртэл Байгаль орчны боловсрол ба уур амьсгалын өөрчлөлтийн үндэсний стратегиар дамжуулан уур амьсгалын сорилтыг шийдвэрлэхэд анхаарах, Европын байгаль орчны тэргүүлэх чиглэлүүд болон үндэсний боловсролын практик хоорондын шууд

холбоог бий болгоход чиглэж ажилласан. Засгийн газар эдгээр зааврыг дижитал хуваагдлыг бууруулах, нийгмийн оролцоог дэмжих зорилготой SMART-Edu 2021-2027 боловсролын цахимжуулах стратегийг санаачилж хэрэгжүүлсэн.

Брашовын Трансильванийн их сургуульд бид Европын их сургуулийн холбоонд нэгдэн оролцож, 2023 оны 11-р сард эрдэм шинжилгээний ажил, хамтын судалгаа, олон улсын түншлэлд зориулж Европын 14 сая еврогийн санхүүжилтийг олж авснаар энэхүү алсын хараагаа хэрэгжүүлсэн. Бид сэргээгдэх эрчим хүч, соёлын өв, эдийн засгийн дугуй судалгааг сурталчлахын зэрэгцээ дижиталчлалыг хамарсан шинэлэг заах арга барилд анхаарлаа хандуулдаг. Бид EIT Deep Tech Talent бичиг баримтуудыг хэрэгжүүлснээр дэвшилтэт технологид суралцах хөтөлбөрүүдийг өргөжүүлж байгаа бөгөөд энэ нь Румын улсын дөнгөж 27.7% нь дижитал үндсэн ур чадвар эзэмшсэн байна. Энэ нь цаашид оюутнууд болон олон нийтийг хөгжүүлэх арга хэрэгслээр хангах боломжоор хангах болдог.

Румын улсын дижитал боловсролын дэд бүтэц

Румын улс хэд хэдэн шинэ бичиг баримтууд гарган дижитал боловсролын инновацийн манлайлагч болж чадсан. UEFISCDI болон Тимишоара хотын Политехникийн их сургууль хамтран 2021 оны 4-р сараас 2023 оны 3-р сарын хооронд хэрэгжүүлсэн EBSI4RO (Румын дахь Европын блокчейн үйлчилгээний дэд бүтэц) төсөл нь блокчейн технологийг нэвтрүүлэх тогтвортой экосистемийг бий болгож, EBSI их сургуулийн диплом олгох системийг хэрэгжүүлж байна.

ARNIEC-ийн удирддаг Румыны боловсролын сүлжээ (RoEduNet) нь Румыны бүх их дээд сургууль, судалгааны байгууллагуудад тээврийн үйлчилгээ, интернэтийн холболтоор хангадаг үндэсний судалгаа, боловсролын сүлжээг ажиллуулдаг. 2014-2020 оны өрсөлдөх чадварын үйл ажиллагааны хөтөлбөрийн хүрээнд хэрэгжиж буй нээлттэй боловсролын нөөц бүхий дижитал платформ болох EDULIB нь боловсролын нөөцийн цогц сан болж байна. "Clasa Viitorului" (Ирээдүйн анги) бичиг баримт нь Google-ийн боловсролын программуудаар дамжуулан

дигитал боловсролын өөрчлөлтийг дэмждэг бол EDU CRED нь Румын улсын багш нарын боловсруулсан нээлттэй боловсролын нөөц санг бий болгодог.

БТИС-ийн дигитал боловсрол

БТИС нь оюутны хотхоны дэд бүтцийн дигитал сургалтын орчинд ихээхэн хөрөнгө оруулалт хийж, хамгийн сүүлийн үеийн дигитал дэд бүтэцтэй Колина болон Меморандулуй гэсэн хоёр оюутны хотхоныг ажиллуулж байна. Кампусууд нь өндөр хурдны интернэтээр тоноглогдсон 4300 орчим оюутан оршин суух 13 байртай.

Их сургуулийн номын санд оюутнууд ISI Web of Science, Scopus, IEEE, ProQuest Central, ScienceDirect зэрэг Anelis+ Mobile программаар дамжуулан 573,204 боть болон өргөн хүрээний дигитал мэдээллийн санд хандах боломжтой. БТИС нь интерактив самбар, виртуал бодит байдлын систем, нэмэлт бодит байдлын программууд, таблет компьютерын орчин, хамтын сургалтын платформ, мультимедиа үйлдвэрлэлийн төхөөрөмжөөр тоноглогдсон дигитал сургалтын тусгай лабораториудыг байгуулсан.

БТИС-ийн багшийн боловсрол дахь дигитал өөрчлөлтийг 2004 онд байгуулагдсан сэтгэл судлал, боловсролын шинжлэх ухааны тэнхим (Transilvania University of Braşov, 2024a) тогтмол дэмжиж ажилладаг байна. Энэ факультет нь багш бэлтгэх бүх хөтөлбөрт дигитал чадамжийг нэгтгэсэн шинэлэг багш бэлтгэх их сургуулийн үндсэн төв болж ажилладаг. Тус факультет нь боловсролын шинжлэх ухааны чиглэлээр бакалаврын хөтөлбөрүүдийг (3 жил, 180 кредит цаг) танхим болон зайны сургалтын хэлбэрээр санал болгодог бөгөөд сургалтын хөтөлбөрийг дигитал сурган хүмүүжүүлэх ур чадварыг хөгжүүлэх зорилгоор тусгайлан шинэчилсэн (Трансильванийн Брашовын Их Сургууль, 2024a). Тус тэнхимийн багшийн сургалтын алба нь их дээд сургуулийн оюутнууд болон дээд боловсролын төгсөгчдөд зориулсан багшийн мэргэжлээр сэтгэц-сурган хүмүүжүүлэх сургалтын хөтөлбөрийг зохион байгуулж, хэрэгжүүлдэг. I түвшний (анхан) төгсөгчид сургуулийн өмнөх боловсрол, бага, бүрэн дунд, мэргэжлийн болон бүрэн дунд боловсролын багш мэргэжлээр ажиллах боломжтой бол II түвшний (ахисан) төгсөгчид их, дээд

сургуулийн өмнөх боловсролын үндэсний тогтолцооны бүх түвшинд багшлах эрхийн гэрчилгээтэй байна. 2024 онд хөтөлбөрт хамрагдсан нийт хүний тоо 2,981, үүнээс 2,624 нь сэтгэлзүйн сурган хүмүүжүүлэх сургалтын хөтөлбөрт (бакалавр, магистрын түвшин) байсан бол 357 оюутнууд ахисан түвшний хөтөлбөрт суралцаж байна.

Судалгааны хөтөлбөрүүд

БТИС-ийн багш нар дижитал багшийн сургалтын практикт мэдээлэл өгөх хамгийн сүүлийн үеийн судалгааг хийж байна (Cazan, 2023). Гол судалгаанд дижитал сургалтын талаар мэдээлэл цуглуулж, цаашдын хөгжилд дэмжлэг үзүүлэх зорилгоор 500 гаруй нэгдүгээр курсийн оюутнуудаас сургалтад дасан зохицох асуулга (AAQ) авч, мэдээллийг боловсруулах зэрэг ажил багтана. Тус их сургууль нь дижитал багцын систем, онлайн үнэлгээний платформ, виртуал симуляцийн орчин, бодит цагийн санал хүсэлтийн систем зэрэг дижитал чадамжийн үнэлгээний тогтолцоог боловсруулсан (Трансильванийн Брашовын их сургууль, 2024d).

ЕЕА Санхүүгийн Механизмаас санхүүжүүлдэг EnvEdu-OERS төсөл (2020 оны 11-р сараас 2023 оны 10-р сар) байгаль орчны боловсролыг дижитал инновацтай хэрхэн хослуулж байгааг харуулж байна (Брасовын Трансильванийн их сургууль, 2023). Төсөл нь хүрээлэн буй орчны бодит цаг хугацааны хяналт, ухаалаг дасан зохицох сургалтын орчин, хиймэл оюун ухаан технологи, цогц шинжилгээний системийг багтаасан цахим сургалтын платформыг боловсруулсан.

Хэд хэдэн тэнхимийн багш нар өөрсдийн туршлагаас сургалтын хөтөлбөрт хувь нэмрээ оруулж, оюутнуудад виртуал орчны хяналтын системийг зохион бүтээх, хүрээлэн буй орчны 3D загварыг бий болгох, танхимын бус боловсролын программуудыг хөгжүүлэх, тогтвортой анги танхимд зориулсан дэвшилтэт дизайны программ хангамжийг ашиглах боломжийг олгодог шинэлэг дижитал хэрэгслийг бий болгосон.

Багшийн хөгжлийн хөтөлбөрүүд

БТИС нь багшийг хөгжүүлэх системчилсэн хөтөлбөрийг хэрэгжүүлдэг ба бүх багш сургагчдыг дижитал ур чадварын ахисан түвшинд байхыг анхаардаг.

- Дижитал сурган хүмүүжүүлэх ухааны гэрчилгээ олгох хөтөлбөрүүд нь сургалтын менежментийн систем, интерактив контент үүсгэх, онлайн үнэлгээний дизайн, виртуал ангийн удирдлага, боловсролын технологийн интеграцлал, тоон болон мэдээллийн технологийн цогц бүрэн эзэмшил бүхий өгөгдөлд дүн шинжилгээ хийх зэрэг сургалтуудыг хамардаг
- Жил бүрийн дижитал инновацийн хурлууд дээр боловсролын үнэлгээнд оюун ухаан, магадлан итгэмжлэлийн блокчэйн, багш бэлтгэхэд сургалтын аналитик, анги зохион байгуулахад шинээр гарч ирж буй технологиудыг судалж туршлага солилцдог.
- Дижитал боловсролын олон улсын багш солилцооны хөтөлбөр нь шилдэг туршлагыг авчирч, хамтын судалгааны харилцааг бий болгох дижитал боловсролын инновацад чиглэсэн олон улсын солилцоонд тогтмол оролцох боломжийг олгодог.

Дижитал боловсролын хөтөлбөр, хэрэгжилт

Дэвшилтэт дижитал заах аргын чиглэлээр мэргэшүүлэх сургалт

БТИС нь онолын үндэслэлийг практик туршлагатай хослуулсан тусгай сургалтын хөтөлбөрийг боловсруулсан. Оюутнууд боловсролын технологийн онол, дижитал сургалтын дизайн, виртуал бодит байдал болон сайжруулсан бодит байдлын хэрэглээ, хиймэл оюун ухааны боловсрол, мэдээллийн дүн шинжилгээ, дижитал иргэншил зэрэг чиглэлээр сургалт явуулдаг. Энэхүү сургалт нь хамгийн сүүлийн үеийн технологи, дадлага хийх зорилгоор боловсролын технологийн байгуулагуудтай хийсэн лабораторийн туршлагыг багтаасан болно.

Боловсролын технологийг нэгтгэх лабораторийн туршлага

Лабораторийн цогц туршлага нь виртуал бодит байдлын боловсролын симуляци, сайжруулсан бодит байдлыг хөгжүүлэх платформ, STEM боловсролын

хамтын робот техник, хиймэл оюун ухаанд суурилсан сургалтын систем, дэвшилтэт видео үйлдвэрлэлийн байгууламжийн талаар практик туршлагаар хангадаг. Оюутнууд бүтцийн өөрчлөлт хийж, анхны программуудыг боловсруулж, үр дүнтэй байдлын судалгаа хийдэг.

Дижитал үнэлгээний ур чадварыг хөгжүүлэх

Хөтөлбөрүүд нь оюутнуудыг нэрээ нууцалсан бодит оюутны дата өгөгдлийг ашиглан дижитал үнэлгээний хэрэгсэл, дэвшилтэт мэдээллийн дүн шинжилгээ, сургалтын аналитик, дижитал багцын удирдлага, онлайн хяналтын системд сургадаг.

Блокчейн технологи, боловсролын магадлан итгэмжлэл

Румын дахь EBSI4RO хэрэгжилтэд үндэслэн БТИС нь багш бэлтгэхэд зориулсан блокчейн дараах шинэлэг хөтөлбөрүүдийг боловсруулсан (EBSI4RO төсөл, 2023).

- Дижитал гэрчилгээ баталгаажуулалтын системийн туршилтын цогц хөтөлбөрүүд нь багшийн мэргэшлийг найдвартай, хөндлөнгийн баталгаажуулалт, олон улсын хөдөлгөөнийг дэмжих боломжийг олгодог. Оюутнууд тодорхой дижитал ур чадвар эзэмшиж, баталгаажуулах боломжийг олгодог бичил гэрчилгээний платформ бөгөөд мэргэжлийн хөгжлийг ил тод харуулдаг.
- Блокчейн технологийг нэгтгэснээр олон улсын гэрчилгээг хүлээн зөвшөөрөх тогтолцоог бий болгож, оюутан солилцох, олон улсын дадлага хийх, төгсөгчдийг хэд хэдэн улс оронд ажиллуулах боломжийг олгодог.

Ахисан түвшний зайн сургалт, холимог загварууд

БТИС нь сургалтын удирдлагын систем, виртуал анги танхим, хамтын платформ, дижитал портфолио системээр дамжуулан уян хатан байдлыг санал болгож, эрдэм шинжилгээний ёс зүйг чанд сахих зайн сургалтын хөтөлбөрүүдийг

санал болгодог. Хөтөлбөрүүдэд синхрон/асинхрон бүрэлдэхүүн хэсгүүд, виртуал ажлын цаг, алсын лабораторид хандах, дижитал сургалтын загварчлал орно.

Шинэлэг холимог практик туршлага

Хичээлийн шинэлэг арга барилууд нь уламжлалт ажиглалтыг виртуал бодит байдлын заах загварчлал, цогц видео шинжилгээ, дижитал платформоор дамжуулан алсын зайн зааварчилгаа, анги танхимын бодит туршлага дээр заах арга зүйг сайжруулсан бодит байдлын программуудтай хослуулсан.

Холимог эрчимт хөтөлбөрүүд

Брашовын Трансильванийн их сургууль одоогоор хэд хэдэн холимог эрчимт хөтөлбөрт (ХЭХ) хамрагдаж байна. Тус их сургууль нь [UNITA Erasmus Blended Intensive Program](#) хөтөлбөр хэрэгжүүлдэг бөгөөд "Ойн менежмент ба биологийн олон янз байдлыг хамгаалах", "Европын бизнесийн орчин дахь төслийн менежмент", "Уулын бүс нутгийн түүх, соёл, уламжлал" зэрэг хэд хэдэн төсөл хөтөлбөр хэрэгжүүлсэн. Эдгээр хөтөлбөрүүд нь гадаадад богино хугацааны солилцооны хөтөлбөртэй хослуулсан ба Турины их сургууль нь [UNITA Erasmus Blended Intensive Program](#) хөтөлбөрийг ихэвчлэн хэрэгжүүлдэг бөгөөд англи эсвэл франц зэрэг хэлээр явагддаг.

Ажил мэргэжлийн бэлтгэл, үндэсний бичиг баримттай хослуулах

БТИС нь төгсөгчдийг дижитал интеграцчлалын цогц ур чадвар, боловсролын технологийн чиглэлээр мэргэших, түүний дотор сургалтын дизайн, зөвлөгөө өгөх, түүнчлэн өргөн хүрээний түншлэлийн сүлжээг ашиглан олон улсад сургалт явуулах, хичээл заах, багшлах боломжоор хангаж төгсөгчдийг бэлтгэдэг (Трансильванийн Брашовын их сургууль, 2024b).

Тус их сургууль нь EBSI4RO холболт (EBSI4RO төсөл, 2023), EduApps/Clasa Viitorului платформ (EduApps, 2024) болон RoEduNet/ARNIEC дэд бүтцийг ашиглах зэрэг Румын улсын дижитал боловсролын стратегийг дэмжиж, зарчмуудыг нь дагаж мөрддөг. Европын дижитал боловсролын үйл ажиллагааны төлөвлөгөөг дагах нь

салбарын хөгжлийг эх газрын тэргүүлэх зорилтуудтай нийцүүлэхийг баталгаажуулдаг (Европын Комисс, 2021). Erasmus+ төслүүд, олон улсын судалгааны хамтын ажиллагаа, оюутан/багшийн туршлага судлах хөтөлбөрүүдээр дамжуулан Европын түншлэл нь дижитал багшийн сургалтын чанарыг сайжруулж, дэлхийн боловсролын ач холбогдлыг нэмэгдүүлдэг.

БТИС-ийн цогц арга барил нь үндэсний болон олон улсын түвшинд дижитал боловсролыг ахиулахад хувь нэмрээ оруулахын зэрэгцээ орчин үеийн боловсролын сорилтод бэлэн, дижитал чадамжтай сурган хүмүүжүүлэгчдийг бэлтгэх байгууллагын тууштай байдлыг харуулж байна (Боловсрол, судалгааны үндэсний сүлжээний удирдлагын үндэсний агентлаг, 2023; EDU2024 төсөл).

БТИС-ийн багш бэлтгэх хөтөлбөрүүд

Брашовын Трансильванийн их сургуульд (БТИС) багш бэлтгэх хөтөлбөр боловсруулж байгаа нь Европын стандартыг үндэсний шаардлагад нийцүүлсэн бүтцийн хүрээнд ирээдүйн сурган хүмүүжүүлэгчдийг бэлтгэх цогц арга барил юм. БТИС-ийн багш бэлтгэх хөтөлбөрийг сэтгэл судлал, боловсролын шинжлэх ухааны тэнхимд үйл ажиллагаа явуулдаг Багшийн сургалтын алба боловсруулдаг. Эдгээр хөтөлбөрүүд нь багш нарт технологиор баялаг сургалтын орчинд хөгжих боломжийг олгодог цогц дижитал заах ур чадварыг хөгжүүлэх зорилготой. Энэхүү ур чадвар нь техникийн ур чадвараас илүү зүйлийг хамардаг бөгөөд энэ нь багш нараас боловсролын ач холбогдолтой үр дүнд хүрэхэд дэмжлэг үзүүлэх технологийг тасралтгүй хослуулах чадвартай, дижитал хэлбэрээр сайжруулсан сургалтын туршлагыг чадварлаг хэрэгжүүлж, шинээр зохион бүтээгч болохыг шаарддаг.

Үр дүнтэй дижитал сурган хүмүүжүүлэх ур чадвар нь багш нар сурагчдын оролцоог нэмэгдүүлэх, хоорондоо уялдаа холбоотой харилцан үйлчлэлийг дэмжих, янз бүрийн аргаар дэмжлэг үзүүлэх сургалтын нийгэмлэгийг бий болгох өвөрмөц сорилтуудтай тулгардаг холимог, цахим ангиудыг зохион байгуулах ур чадварыг шаарддаг. Нэмж дурдахад багш нар дижитал платформоор дамжуулан хамтын болон интерактив сургалтыг хөнгөвчлөх арга зүйг эзэмшиж, анги танхим дахь

уламжлалт саад бэрхшээлийг арилгах, динамик, оюутан төвтэй сургалтын туршлагыг бий болгохын тулд технологийг хэрхэн ашиглах талаар ойлгох хэрэгтэй байдаг. Багш нар бодит сургалтын цагийн санал хүсэлтийг өгч, суралцах үйл явцыг тасралтгүй сайжруулахад дэмжлэг үзүүлдэг дижитал хэлбэржүүлэх болон нэгтгэн дүгнэх үнэлгээний хэрэглүүрийг ашиглах мэргэжилтэн болж, үнэлгээний практикийг мөн хөгжүүлэх ёстой. Боловсролын технологи нь сурагчдын үр дүнтэй суралцах, сайн сайхан байдлыг алдагдуулах биш харин сайжруулахад чиглэнэ гэдгийг баталгаажуулах, хувийн нууцыг хамгаалах, дижитал аюулгүй байдал, технологийн хариуцлагатай хэрэглээ зэрэг дижитал боловсролын ёс зүйн хэмжүүрүүдийн талаар гүнзгий ойлголттой болох нь чухал юм.

Тус их сургууль нь EBSI4RO холболт (EBSI4RO төсөл, 2023), EduApps/Clasa Viitorului платформ (EduApps, 2024) болон RoEduNet/ARNIEC дэд бүтцийг ашиглах зэрэг Румын улсын дижитал боловсролын бичиг баримтуудтай стратегийн хувьд нийцдэг. Европын дижитал боловсролын үйл ажиллагааны төлөвлөгөөнд нийцүүлэх нь институцийн хөгжлийг эх газрын тэргүүлэх зорилтуудтай нийцүүлэхийг баталгаажуулдаг (Европын Комисс, 2021). Erasmus+ төслүүд, олон улсын судалгааны хамтын ажиллагаа, оюутан/багшийн хөдөлгөөнт хөтөлбөрүүдээр дамжуулан Европын түншлэл нь дижитал багшийн сургалтын чанарыг сайжруулж, дэлхийн ач холбогдлыг нэмэгдүүлдэг.

Багш нарын сургалтын хөтөлбөрүүд нь онолын үндэслэлийг практик хэрэглээтэй хослуулсан системчилсэн арга барилд тулгуурладаг бөгөөд боловсролын янз бүрийн түвшинд багшлах мэргэжлээр ажиллах хүсэлтэй оюутнуудад тусгайлан зориулагдсан болно. Компьютерын тусламжтай зааварчилгаа хэмээх сэтгэц-сурган хүмүүжүүлэх сургалтын хөтөлбөрийн хүрээнд тэдний судалж буй сэдэв нь энэ чиглэлийг тодорхой харуулж байна. Технологийг боловсролд оруулах хэрэгцээ өнөө үед улам бүр нэмэгдэж байгаатай холбоотой юм. Хөтөлбөр нь онолын хичээл (14 цаг) болон практик семинар/лабораторийн ажил (14 цаг) ижил тэнцүү хуваагдаж, семестрт 28 цагийн, 2 кредитийн хичээлийн сургалтын хөтөлбөртэй.

Хичээлийн хөтөлбөр боловсруулах үйл явц нь орчин үеийн боловсролын шаардлагад нийцүүлэн заах тусгай ур чадварыг бий болгохыг голлон анхаардаг. Хөтөлбөрүүд нь уламжлалт сурган хүмүүжүүлэх арга барил, орчин үеийн технологийн шаардлагуудын хоорондын ялгааг арилгах, ирээдүйн багш нарыг суурь мэдлэг, заах шинэлэг арга барилаар хангахад чиглэсэн болно.

Сургалтын хөтөлбөрийн бүтцийг тодорхойлдог норматив ба үзэл суртлын матриц

БТИС-д багш бэлтгэх сургалтын хөтөлбөрийн бүтцийг Европ, үндэсний болон байгууллагын түвшинд үйл ажиллагаа явуулдаг олон давхаргат нормативын тогтолцоогоор тодорхойлдог. Энэхүү шаталсан арга нь хөтөлбөрийг хэрэгжүүлэхэд байгууллагын бие даасан байдлыг хадгалахын зэрэгцээ боловсролын өргөн хүрээний стандартыг дагаж мөрдөхийг баталгаажуулдаг. Хичээлийн хөтөлбөр нь орон даяар өвөрмөц онцлогтой байдаг. Ирээдүйн бүх багш нар дижитал нөөцийг ашиглан сургалтын үйл ажиллагааг зохион бүтээх, хэрэгжүүлэхтэй холбоотой хамгийн багадаа нэг хичээлийг авах шаардлагатай.

2007-2013 онд хүний нөөцийг хөгжүүлэх салбарын үйл ажиллагааны хөтөлбөрийн хүрээнд Европын холбооны боловсролын бодлого, Европын нийгмийн санд үзүүлэх хөтөлбөрүүдийн эшлэлээс Европын тогтолцооны интеграци нь тодорхой харагдаж байна.

Баримт бичиг нь Европын бичиг баримтуудын шууд санхүүжилт, бүтцийн дэмжлэгийг харуулсан бөгөөд энэ нь ЕХ-ны боловсролын стандарт, насан туршийн боловсролын зорилтуудтай нийцэж байгааг харуулж байна. Дижитал ур чадвар, нээлттэй боловсролын нөөцийг онцолж байгаа нь боловсролын инновацын салбарт Европын тэргүүлэх чиглэлийг тусгасан болно.

Үндэсний зохицуулалтын тогтолцоо нь Румын улсын боловсролын яамны дүрэм журамтай нийцэж байгаа нь сургалтын хөтөлбөрийн хүрээ (<https://rocnee.eu/index.php/dcee-oriz/curriculum>), сургуулийн сургалтын хөтөлбөр, арга зүйн удирдамжийн эшлэлээс харагдаж байна. Их сургуулийн өмнөх

боловсролын бүтэцтэй (ISJ, CCD, CJRAE) байгууллагын түншлэл нь багш бэлтгэх үндэсний стандарт, шаардлагад нийцэж байгааг харуулж байна.

БТИС-ийн институцийн тогтолцоо нь Румын улсын үндэсний мэргэшлийн хүрээтэй нийцсэн чадамжид суурилсан боловсролыг голлон анхаардаг. Хөтөлбөрүүд нь төгсөгчдийг багшийн карьерт шаардагдах сурган хүмүүжүүлэх болон ёс зүйн стандартыг хангасан байхын тулд тусгай мэргэжлийн ур чадвар (CP1, CP2, CP3) болон бусад чадамжийг (СТ1, СТ3) хөгжүүлэхэд чиглэдэг.

Сургалтын зорилго, үр дүнгийн мэдээлэл

Сургалтын зорилго, үр дүнг олон суваг, баримт бичгийн форматаар дамжуулан оюутнуудад системтэйгээр тайлбарладаг. Хичээлийн хөтөлбөр нь чадамж, сургалтын зорилго, хүлээгдэж буй үр дүнгийн талаарх дэлгэрэнгүй мэдээллийг агуулдаг.

Оюутнуудад мэргэжлийн гурван үндсэн чадамжийн талаар мэдээлэл өгдөг.

- CP1: Янз бүрийн насны бүлгүүд болон оюутны бэлтгэлийн түвшинд зориулсан сургалтын болон боловсролын үйл явцыг зохион бүтээх ур чадвар
- CP2: Их сургуулийн өмнөх боловсролын сургалтын болон боловсролын үйл явцын хүрээнд тодорхой үйл ажиллагаа явуулах чадвар
- CP3: Сургалтын үйл явц, үр дүн, оюутны ахиц дэвшлийг үнэлэх чадвар

Хөтөлбөр нь мэргэжлийн ёс зүй (СТ1) болон насан туршийн боловсролын арга зүйг (СТ3) хэрэглэх зэрэг ур чадварыг хөгжүүлж, төгсөгчдийг байнга хувьсан өөрчлөгдөж буй боловсролын нөхцөл байдалд дасан зохицох боломжийг олгодог.

Оюутнууд сургалтын үйл ажиллагаанд орчин үеийн мэдээллийн технологийн хэрэгслийг сонгох, ашиглах үндсэн мэдлэг, ур чадварыг хөгжүүлэх, цахим төхөөрөмж, дижитал боловсролын нөөцийг ашиглах тусгай ур чадварыг бий болгох,

цахим боловсролын агуулга, нөөцийн талаарх ойлголттой болох зэрэг тодорхой зорилтуудын талаар дэлгэрэнгүй мэдээлэл авдаг.

Эдгээр зорилгыг олон формат ашиглан хэрэгжүүлдэг ба цогц сургалтын хөтөлбөрүүд, практик үйл ажиллагааны гарын авлага, дижитал портфолио, интерактив сургалтын платформууд нь оюутнуудад ахиц дэвшлийн тодорхой шалгуур үзүүлэлт, үнэлгээний шалгуурыг мэдэх боломж олгодог.

Оюутны үнэлгээний цогц тогтолцоо

Багш бэлтгэх бүх хөтөлбөрүүд нь багш нарын дижитал чадамжийн Европын тогтолцоотой нийцэж байгаа бөгөөд оюутнууд ур чадварын зургаан чиглэлээр анхан шатнаас (A1) анхдагч (C2) хүртэл шат дамждаг (Европын комисс, Хамтарсан судалгааны төв, 2022). Энэхүү систем нь үнэлгээний нарийвчилсан хүснэгт, зорилтот сургалтын туршлага, тусгай дэмжлэгийг агуулдаг. Оюутнууд технологийн интеграцчлалыг харуулсан хичээлийн төлөвлөгөө, видео баримтжуулалт, мультимедиа төсөл, мэргэжлийн харилцааны нотолгоо, олон нийтийн оролцооны тусламжтайгаар ахиц дэвшлийг баримтжуулах өргөн хүрээний дижитал портфолио боловсруулдаг. Энэхүү систем нь үе тэнгийн үнэлгээ, багшийн үнэлгээ, өөрийгөө үнэлэх, хөндлөнгийн үнэлгээний бүрэлдэхүүн хэсгүүдийг агуулдаг.

Оюутнууд технологийн дэвшилтэт хичээлүүдийг хэрэгжүүлэх, дижитал нөөцийг бий болгох, цахим сургалтыг хөнгөвчлөх, өгөгдөлд дүн шинжилгээ хийх замаар тоон үнэлгээ хийх, дадлагажигч багш нарын мэргэжлийн хөгжилд манлайлах зэрэг өргөн хүрээний практик ажлыг дуусгадаг.

Багш бэлтгэх хөтөлбөрүүд нь ирээдүйн багш нар болон ажиллах хугацаандаа дижитал ур чадвараа дээшлүүлэх хүсэлтэй багш нарт тасралтгүй мэргэжил дээшлүүлэх боломжийг олгох ёстой. Энэхүү тасралтгүй мэргэжлийн хөгжил нь дижитал ландшафт хурдацтай хувьсан өөрчлөгдөж, сурган хүмүүжүүлэгчид шинэ технологи, арга зүйг нэвтрүүлэхэд бэлэн байх ёстой гэдгийг хүлээн зөвшөөрч, шинэлэг, уян хатан, дасан зохицох сэтгэлгээг хөгжүүлэх ёстой. Хиймэл оюун ухааныг боловсролд хослуулах нь багш бэлтгэх хөтөлбөрүүдийг цогцоор нь

шийдвэрлэх шаардлагатай онцгой чухал хөгжил юм. Хиймэл оюун ухааны технологи нь хувь хүний сургалт, автоматжуулсан үнэлгээ, дасан зохицох санал хүсэлтийн системд урьд өмнө байгаагүй боломжуудыг санал болгодог бөгөөд энэ нь боловсролын үр нөлөөг эрс сайжруулж чадна. Гэсэн хэдий ч багш нарыг хиймэл оюун ухаантай ажиллахад бэлтгэх нь техникийн сургалтаас илүү шаардлагатай байдаг. Сурган хүмүүжүүлэгчид хиймэл оюун ухааны хэрэгслийн боломж ба хязгаарлалтыг тус бүрээр нь ойлгож, ёс зүйтэй, хариуцлагатай ашиглаж, алгоритм, буруу хандлага, өгөгдөл ашиглах талаар оюутнуудад шүүмжлэлтэй сэтгэх чадварыг эзэмшүүлэх чадварыг хөгжүүлэх хэрэгтэй.

Үүний зэрэгцээ холимог сургалтын загвар түгээмэл байгаа нь багш нараас танхим болон цахим орчинд үр дүнтэй ажиллах, сургалтын удирдлагын тогтолцоог эзэмшиж, сургалтын хэлбэрээс үл хамааран оюутны оролцоог өндөр түвшинд байлгахын тулд сургалтын нарийн төвөгтэй ур чадварыг хөгжүүлэхийг шаарддаг. Магадгүй хамгийн чухал нь орчин үеийн багш нарын сургалт нь багш нар сурагчдынхаа дунд хариуцлагатай, аюулгүй, мэдээлэлтэй цахим зан үйлийг төлөвшүүлэхэд чухал үүрэг гүйцэтгэдэг гэдгийг хүлээн зөвшөөрч, дижитал иргэншлийг үндсэн чадамж болгон нэн тэргүүнд тавих ёстой.

Энэхүү хариуцлага нь цахим аюулгүй байдлын үндсэн зарчмаас давж, хэвлэл мэдээллийн цогц мэдлэг, цахим гэмт хэргээс урьдчилан сэргийлэх стратеги, дижитал эрх, мэдээлэл хамгаалах зарчмуудын талаар гүнзгий ойлголттой болно. Багш нар дижитал орон зайд сурагчдын илэрхийлэх байдал, утга учиртай оролцоог дэмжихийн зэрэгцээ дижитал орчинд оюутнуудыг чиглүүлэхэд анхаарсан байх ёстой. Эдгээр ур чадварыг багш бэлтгэх хөтөлбөрт хослуулснаар бид хоорондоо холбоотой болж буй дэлхийн бүх сурагчдын аюулгүй байдал, эрхийг хамгаалахын зэрэгцээ дараа үеийн сурган хүмүүжүүлэгчдийг дижитал технологийн бүрэн боломжийг ашиглахад бэлтгэж чадна.

Багш нарын сургалтыг дэмжих бодлогын бичиг баримтууд

БТИС нь багш нарын цогц сургалтыг дэмжихийн тулд албан ёсны танхимын сургалтаас гадна хэд хэдэн бодлогын бичиг баримтыг хэрэгжүүлдэг.

Тус байгууллага нь цахим сургалтын платформ (<https://elearning.unitbv.ro>) -ийг тусгайлан компьютерын тусламжтай сургалтад зориулж, оюутнуудад нөөц, интерактив материал, хамтын ажиллагааны хэрэгслүүдэд тасралтгүй нэвтрэх боломжийг олгодог. Энэхүү платформ нь ирээдүйн багш нар өөрсдийн ангидаа ашиглах технологийг бий болгоход чиглэсэн тус сургуулийн чиг үүргийг тодорхой харуулж байна.

Сургалтын хөтөлбөр нь багш нарын мэргэжлийн байгууллагатай цахим платформ, хамтын ажиллагааны орон зай, нийгмийн сүлжээгээр дамжуулан холбогдохыг онцлон анхаардаг. Оюутнууд багш нартай виртуал уулзалт хийх газар, боловсролын нөөцийг хуваалцах нийгэмлэгүүд, тодорхой сэдвүүдэд чиглэсэн боловсролын нөөцөд хандах боломж гэх мэт нөөцтэй.

Энэхүү хөтөлбөр нь оюутнууд боловсролын программ хангамжийн төсөл боловсруулах, дижитал портфолио үүсгэх, боловсролын орчинд технологийн бодит хэрэглээнд оролцох өргөн хүрээтэй практик бүрэлдэхүүн хэсгүүдийг агуулдаг. Эдгээр үйл ажиллагаа нь онолын мэдлэгийг практик хэрэгжүүлэх ур чадвартай холбодог.

Сургалтын явц, түүний дараах тусламж, зааварчилгаа

БТИС нь оюутнуудын сурах үйл явц болон тэдний мэргэжлийн дадлагад хамрах цогц дэмжлэг үзүүлэх системийг санал болгодог.

Оюутнууд сургалт, хувь хүний удирдамж, нэмэлт баримт бичгийн эх сурвалж, төслийн практик зааварчилгаа зэрэг олон дэмжлэг авдаг. Үнэлгээний систем нь хэлбэржүүлэх, нэгтгэн дүгнэх аргуудыг хослуулж, байнгын санал хүсэлт, сайжруулах боломжоор хангадаг.

Хөтөлбөр нь бүлгийн төсөл, үе тэнгийнхний үнэлгээний систем, хамтын нөөцийг хөгжүүлэх замаар хамтран суралцахыг голлон анхаардаг. Оюутнууд

боловсролын программ хангамжийг хөгжүүлэхийн тулд багаар ажиллаж, мэргэжлийн хамтын ажиллагааг дэмждэг сургалтын орчин бий болгодог.

Дижитал портфолио систем нь ур чадварыг хөгжүүлэх тогтмол баримт бичгийг бүрдүүлж, оюутнуудад ахиц дэвшлийг хянах, багш нараас тасралтгүй санал хүсэлтийг хүлээн авах боломжийг олгодог. Энэ арга нь эргэцүүлэн бодох дадлага, мэргэжлийн хөгжлийг дэмждэг.

Оюутнууд БТИС болон их сургуулийн өмнөх боловсролын байгууллагуудын хамтын ажиллагааны хүрээнд багш, боловсролын байгууллага, мэргэжлийн байгууллагуудтай байнгын холбоотой байдаг. Эдгээр харилцаа холбоо нь зөвлөгөө өгөх болон карьерын боломжит замыг бий болгодог.

Ирээдүйн чиг хандлага, стратеги хөгжил

БТИС нь хэд хэдэн гол бичиг баримтууд ажлаар багшийн боловсролд хамгийн сүүлийн үеийн технологийг идэвхтэй нэвтрүүлж байна. Их сургууль нь хувийн сургалтын дэмжлэг үзүүлэх, оюутны ажлын талаар шуурхай санал хүсэлт өгөх, нэмэлт тусламж хэрэгтэй эсвэл ахисан түвшний сорилт шаардлагатай оюутнуудыг тодорхойлохын тулд урьдчилан таамаглах аналитик хиймэл оюун ухаанд суурилсан системийг боловсруулж байна.

Мөн ирээдүйн багш нар аюулгүй орчинд дадлага хийх боломжтой анги танхимын симуляцийг бий болгохын тулд виртуал болон сайжруулсан бодит байдлын хэрэглээгээ өргөжүүлж байна. Эдгээр технологи нь оюутнуудад өөр тохиолдолд очиж чадахгүй байсан боловсролын тохиргоонд нэвтрэх боломжийг олгодог виртуал туршлагыг идэвхжүүлдэг бол сайжруулсан бодит байдлын тогтолцоо нь бодит заах туршлагын явцад бодит цагийн зааварчилгааг өгдөг.

Нэмж дурдахад тус их сургууль нь боловсролын илүү ухаалаг орчин бүрдүүлэхийн тулд интернэт шийдлүүдийг хэрэгжүүлж байна. Үүнд анги танхимын нөхцөл байдлыг хянах, сургалтын орон зайг оновчтой болгох, сурган хүмүүжүүлэгчид оюутнууд хэрхэн суралцаж, заах янз бүрийн арга барил хэр үр дүнтэй болохыг сайн ойлгоход тусалдаг цогц мэдээлэл цуглуулах систем багтана.

БТИС нь орон нутгийн болон олон улсын боловсролын нийгэмлэгт үйлчилдэг цогц хөтөлбөр боловсруулалт, шинэлэг судалгааны бичиг баримтууд, практик хэрэгжилтээр дамжуулан багшийн боловсролын дижитал өөрчлөлтөд манлайлагч болохоо харуулж байна. Их сургуулийн арга барил нь эрдэм шинжилгээ судалгааг практик технологийн интеграцчилалтай хослуулж, төгсөгчдийг орчин үеийн боловсролын орчны эрэлт хэрэгцээнд сайтар бэлтгэх боломжоор хангадаг.

Дижитал багшийн боловсролын өөр нэг ололт амжилт нь багш нарын хөгжил, оюутан төвтэй суралцах, олон улсын хамтын ажиллагаа, тасралтгүй инновац хийх ажлаас үүсэлтэй. Их сургуулийн хөтөлбөрүүд нь энгийн технологи нэвтрүүлэхээс гадна, сурган хүмүүжүүлэх үндсэн өөрчлөлтийг багтаасан бөгөөд энэ нь сургалтын үйл ажиллагааг сайжруулах, хүртээмжийг сайжруулах, багш нарыг дижитал боловсролын орчинд насан туршийн мэргэжлийн өсөлтөд бэлтгэхэд чиглэсэн дижитал хэрэгслийг хөшүүрэг болгон хувиргасан юм.

EnvEdu-OERS төсөл нь БТИС-ийн олон институцийн тэргүүлэх чиглэл болох дижитал өөрчлөлт, байгаль орчны боловсрол, олон нийтийн оролцоо зэрэг олон талын оролцогч талуудад үйлчилдэг уялдаа холбоотой, үр дүнтэй хөтөлбөрүүдийг нэгтгэн хослуулах чадварыг жишээ болгон харуулж байна. Энэхүү төсөл нь их дээд сургуулиуд өөрсдийн боловсролын үндсэн эрхэм зорилго, олон нийтийн үйлчилгээний үүрэг хариуцлагад анхаарлаа төвлөрүүлэхийн зэрэгцээ орчин үеийн нарийн төвөгтэй сорилтуудыг шийдвэрлэхэд хэрхэн манлайлж болохыг харуулж байна.

Багш бэлтгэх арга барил нь орчин үеийн боловсролын сорилтуудыг шийдвэрлэхийн зэрэгцээ Европын стандартыг үндэсний шаардлагад нийцүүлсэн цогц загвар юм. Тус байгууллага нь технологийн интеграцчлал, чадамжид суурилсан сургалт, хамтын мэргэжлийн хөгжилд онцгой анхаарал хандуулж байгаа нь үр дүнтэй сурган хүмүүжүүлэгчийг бэлтгэх суурийг бүрдүүлдэг. Хичээлийн хөтөлбөрийг системтэй боловсруулах, сургалтын зорилгыг тодорхой зааж өгөх, зэрэгцээ дэмжих бодлогын бичиг баримтууд, оюутныг дэмжих цогц системээр дамжуулан БТИС нь орчин үеийн боловсролын байнга өөрчлөгдөж буй эрэлт хэрэгцээнд тохирох чадвартай, сайн багш нарыг бэлтгэх үүрэг хариуцлагаа харуулж

байна. Дижитал технологийн интеграцлал, нээлттэй боловсролын нөөцийг онцолж, хамтын сургалтын орчинд анхаарал хандуулж байгаа нь манай багш бэлтгэх хөтөлбөрүүдийг 21-р зууны анги танхимд сурган хүмүүжүүлэгчдийг бэлтгэхийн зэрэгцээ сурган хүмүүжүүлэх бат бөх суурийг хадгалсан амбицтай санаачилгат ажил болж байна.

Багшийн боловсролын ногоон ур чадвар

Зорилтууд

- Сурган хүмүүжүүлэгчдэд байгаль орчны боловсрол олгох БТИС-ийн арга барилд гүнзгий дүн шинжилгээ хийх;
- Үндэсний болон байгууллагын стратегийг Европын ногоон хэлэлцээрийн хүрээтэй (2021-2027) уялдуулахад багш сургагч багш нар, бодлогын оролцогч талууд, боловсролын удирдлагуудад туслах;
- Сурган хүмүүжүүлэгчийг бэлтгэх хөтөлбөрт тогтвортой байдлын зарчмуудыг тусгах бодит нөөц, тогтолцоо, үлгэр жишээгээр оролцогчдыг хангах;
- Байгаль орчинд ээлтэй, хүртээмжтэй нийгэмлэгийг хөгжүүлэхэд сурган хүмүүжүүлэгчдийн оруулсан хувь нэмрийг тусгах дүн шинжилгээг дэмжих;
- Европын нөхцөл байдалд харьцуулсан судалгаа, батлагдсан арга зүйгээр дамжуулан олон улсын хамтын ажиллагаа, хамтын сургалтыг дэмжих.

Танилцуулга

Ногоон сурган хүмүүжүүлэх арга зүй нь хүрээлэн буй орчны ухамсар, тогтвортой байдлын зарчим, уур амьсгалын үйл ажиллагааг боловсролын практикийн цөмд байрлуулсан багшийн боловсролын өөрчлөлтийн хандлагыг илэрхийлдэг. Брашовын Трансильванийн их сургуульд энэхүү өөрчлөлт нь Румын болон Европ даяар байгаль орчны багшийн боловсролд их сургуулийн манлайллыг харуулсан хөтөлбөрийг цогцоор нь боловсруулж, шинэлэг судалгааны бичиг баримтууд, тодорхой хэрэгжилтээр дамжуулан хэрэгжүүлсэн. Энэ бүлэгт багшийн боловсролын ногоон сурган хүмүүжүүлэх арга зүйд оруулсан хувь нэмрийг нарийвчлан судалж, сүүлийн 10 жилийн хугацаанд боловсруулж хэрэгжүүлсэн их сургуулийн одоогийн хөтөлбөр, төсөл, багш нарын туршлага, байгууллагын инновацын талаар баримт нотолгоог оруулсан болно.

Эдгээр ажлуудыг Европ, Румын улсын байгаль орчны боловсролын өргөн хүрээнд уялдуулахын зэрэгцээ байгаль орчинд ээлтэй, тогтвортой байдалд чиглэсэн сурган хүмүүжүүлэгчдийг бэлтгэхэд тодорхой туршлага, арга зүй, үр дүнг хуваалцахад гол анхаарлаа хандуулдаг. БТИС-ийн ногоон сурган хүмүүжүүлэх арга барил нь дээд боловсролын байгууллагууд байгаль орчны боловсролыг багш бэлтгэхэд хэрхэн үр дүнтэй уялдуулахын зэрэгцээ орон нутгийн иргэдийн хэрэгцээг хангах, олон улсын хамтын ажиллагаанд оролцох, бусад байгууллагуудад үлгэр жишээ болохуйц шинэлэг сурган хүмүүжүүлэх арга барилыг хөгжүүлэх хувь нэмэр болохыг харуулж байна.

Багшийн боловсролын ногоон сурган хүмүүжүүлэх ухаан

21-р зууны байгаль орчны сорилтууд нь уур амьсгалын өөрчлөлт, биологийн олон янз байдлын алдагдал, тогтвортой байдлын асуудлыг мэргэжлийн практикийн хүрээнд шийдвэрлэхэд сурган хүмүүжүүлэгчдийг бэлтгэх арга барилыг үндсээр нь өөрчлөхийг шаардаж байна. Багшийн боловсролын ногоон сурган хүмүүжүүлэх арга зүй нь байгаль орчны ухамсар, тогтвортой байдлын зарчим, уур амьсгалын үйл ажиллагааг боловсролын бэлтгэлийн үндэс суурь болгон нэгтгэсэн шинэлэг, цогц арга барилыг тодорхойлдог.

Энэхүү өөрчлөлтийн хүрээ нь байгаль орчны боловсролоос илүү экологийн сэтгэлгээг шингээж сургалтын хөтөлбөр боловсруулах, сурган хүмүүжүүлэх арга зүйгээс эхлэн байгууллагын соёл, олон нийтийн оролцоо зэрэг багш бэлтгэх бүх тал руу чиглүүлж өгдөг. Дэлхий дахинд боловсролын байгууллагууд байгаль орчинд ээлтэй иргэд, өөрчлөлтийн агентуудыг бэлтгэхэд чухал үүрэг гүйцэтгэдэг гэдгийг хүлээн зөвшөөрч байгаа тул багшийн боловсролын хөтөлбөрүүд эрдэм шинжилгээ судалгааны бэлтгэлийг байгаль орчны бодит үйл ажиллагаа, олон нийтийн түншлэл, шинэлэг технологийн интеграцчилалтай хослуулсан ногоон сурган хүмүүжүүлэх арга зүйг улам бүр нэвтрүүлж байна.

Энэхүү хувьсал нь байгаль орчны үр дүнтэй боловсролд зөвхөн байгаль орчны шинжлэх ухаан, тогтвортой байдлын үзэл баримтлалын талаар мэдлэгтэй төдийгүй, оюутнуудыг нийгэм, цаашлаад байгаль орчны тогтвортой хөгжлийн төлөөх байгаль орчны идэвхтэй хамгаалагч болоход урам зориг өгөхүйц сургалтын

туршлагыг хөнгөвчлөх чадвартай сурган хүмүүжүүлэгчдийг шаарддаг гэсэн ойлголт улам бүр нэмэгдэж байгааг харуулж байна.

Боловсролын тогтвортой байдал

Боловсролын тогтвортой байдал нь байгаль орчны агуулгыг сургалтын хөтөлбөрт тусгахаас илүү өргөн хүрээг хамарсан мэдлэгийг хувиргах хандлагыг илэрхийлдэг.

Энэхүү цогц тогтолцоо нь хүн бүрд шударга, тэгш, амьдрах боломжтой ирээдүйг бий болгохын тулд үнэт зүйлс, зан үйл, тогтолцоог үндсээр нь төлөвшүүлэхэд чиглэдэг. Багш бэлтгэх ажлын хүрээнд тогтвортой байдлын боловсрол нь танхимын сургалтаас эхлээд байгууллагын үйл ажиллагаа хүртэл боловсролын практикийн бүхий л салбарт нэвтэрсэн цогц боловсролын байгууллагын хандлагыг хөгжүүлэхийг анхаардаг. Энэхүү арга барил нь багш бэлтгэх хөтөлбөрүүдийн туршид сэтгэн бодох системийг бий болгож, ирээдүйн багш нарт байгаль орчин, нийгэм, эдийн засгийн сорилтуудын харилцан уялдаатай мөн чанарыг ойлгож, харилцах боломжийг олгохыг шаарддаг.

Багш нарын сургалтын хөтөлбөрүүд нь байгаль орчны боловсролыг тусдаа тусгаарлагдсан сэдэв гэж үзэхийн оронд олон төрлийн хичээлийн хүрээнд тогтвортой байдлын сэдвүүдийг нэгтгэх боломжийг сурган хүмүүжүүлэгчдийг чадавхжуулах, хичээл хоорондын холбоог хөгжүүлэхэд дэмжлэг үзүүлэх ёстой.

Эко сурган хүмүүжүүлэх ухаан

Пауло Фрейрийн хөрвөх шүүмжлэлтэй сурган хүмүүжүүлэх ухаанаас санаа авсан эко сурган хүмүүжүүлэх ухаан нь нийгмийн шударга ёс ба байгаль орчны шударга ёсыг хүний нэр төр, гаригийн эрүүл мэндийн төлөөх харилцан уялдаатай тэмцэл болгон үндсээр нь холбосон байгаль орчны боловсролд хувьсгалт чиг хандлагыг илэрхийлдэг. Энэхүү сурган хүмүүжүүлэх тогтолцоо нь тогтворгүй туршлагын талаар шүүмжлэлтэй эргэцүүлэн бодохыг дэмжиж, багш, суралцагчдыг байгаль орчны доройтлын тогтолцооны үндсийг судлахын зэрэгцээ байгаль орчны сорилт нь нийгэмд хэрхэн нөлөөлж байгааг хүлээн зөвшөөрөхөд уриалдаг.

Эко сурган хүмүүжүүлэх ухаан нь багш, суралцагчдад өөрчлөлтийн идэвхтэй төлөөлөгч болж, байгаль орчны мэдээллийн идэвхгүй хэрэглээнээс хальж, байгаль орчны болон нийгмийн тэгш бус байдлыг арилгахад чиглэсэн зорилтот үйл ажиллагаанд оролцох боломжийг олгодог. Энэхүү чиг хандлага нь байгаль орчны боловсролыг эрх мэдэл, давуу эрх, нийгмийн өөрчлөлтийн өргөн хүрээний асуудлуудаас салгаж болохгүй гэдгийг хүлээн зөвшөөрдөг.

Уур амьсгалын тухай мэдлэг

Уур амьсгалын талаарх мэдлэг нь цаг уурын өөрчлөлтийн шинжлэх ухааны үндэслэлийг ойлгохын зэрэгцээ дэлхий даяарх нийгэм, эдийн засаг, ёс суртахууны гүн гүнзгий нөлөөллийг хүлээн зөвшөөрөх чухал чадварыг багтаадаг. Энэхүү цогц ойлголт нь хүмүүст мэдээлэлтэй шийдвэр гаргах боломжийг олгодог хувийн болон мэргэжлийн зүгээс өөрийн амьдралдаа цаг уурын эерэг арга хэмжээ авахад чиглэдэг.

Багшийн боловсролын хувьд уур амьсгалын мэдлэгийг төлөвшүүлнэ гэдэг нь ирээдүйн багш нарт уур амьсгалын өөрчлөлтийн талаар үнэн зөв, сэтгэл хөдлөлийн хувьд дэмжлэг үзүүлэх, ёс зүйн үндэслэлтэй заах итгэл, ур чадварыг хөгжүүлэх гэсэн үг юм. Багш нар уур амьсгалын өөрчлөлтийн үндэс болсон шинжлэх ухааны цогц ойлголтуудыг шийдвэрлэхэд бэлэн байхын зэрэгцээ оюутнуудад байгаль орчны хямралыг даван туулахад тулгарч буй сэтгэл хөдлөлийн сорилтуудыг даван туулах, эерэг шийдлүүдийг төсөөлж, ажиллах боломжийг олгоход бэлэн байх ёстой.

Тогтвортой байдлыг багш бэлтгэх сургалтын хөтөлбөрт тусгах нь

Тогтвортой байдлыг багш бэлтгэх сургалтын хөтөлбөрт амжилттай тусгах нь сурган хүмүүжүүлэгчдийн мэргэжлийн үүрэг, бүтцийн болон сургалтын хөтөлбөрт тус бүр өөрчлөлт хийх шаардлагатай. Сургалтын хөтөлбөрт байгаль орчны шинжлэх ухаан, уур амьсгалын ёс зүй, НҮБ-ын тогтвортой хөгжлийн зорилтуудыг цогцоор нь тусгасан модуль эсвэл сэдвүүдийг багтаасан байх ёстой бөгөөд бүх багш нар эдгээр чухал чиглэлээр суурь мэдлэгтэй төгсөх ёстой.

Багш бэлтгэх хөтөлбөрүүд нь шинжлэх ухаан, газарзүй, урлаг, иргэний боловсролыг утга учиртай холбосон салбар хоорондын төслүүдийг санал болгож,

тогтвортой байдлын сэдвүүдийг янз бүрийн эрдэм шинжилгээний салбаруудад хэрхэн холбож болохыг харуулсан байх ёстой.

Сурган хүмүүжүүлэх сургалт нь оюутнуудыг байгаль орчны тухай ойлголт, сорилттой шууд холбосон туршлага, лавлагаанд суурилсан сургалтын туршлагыг хөнгөвчлөх ур чадвар, итгэлийг багш нарт олгох ёстой. Энэхүү бэлтгэл нь оюутнуудад дэлхийн хэтийн төлөвийг хөгжүүлэхийн зэрэгцээ орон нутгийнхаа хүрээнд байгаль орчны асуудлыг ойлгоход тусалдаг газар дээр нь бодит орчинд суурилсан боловсрол, бодит ертөнцийн жишээ судалгааг чухалчлах ёстой. Багшийн сургалт нь суралцагчдын дунд өсөн нэмэгдэж буй эко-түгшүүрийн байдлыг шийдвэрлэх, багш нар байгаль орчны асуудлуудыг хүлээн зөвшөөрч, асуудал шийдвэрлэхэд бэлтгэхийн зэрэгцээ итгэл найдвар төрүүлэхүйц өгүүлэмжээр хангах, оюутнуудад байгаль орчны ач холбогдолтой үйл ажиллагаанд оролцох боломжийг олгох ёстой.

Багш бэлтгэх хөтөлбөрийн институцийн соёл нь оюутны хотхоны үйл ажиллагаа, сургалтын практикийг ногоон болгох замаар тогтвортой байдлын зарчмуудыг тусгаж, ирээдүйн багш нарын үйл ажиллагааны тогтвортой байдлыг мэдрэх амьд лабораторийг бий болгох ёстой. Энэхүү соёлын өөрчлөлтөд багш нар оюутнуудын хэрэглээний хэв маяг, хүрээлэн буй орчинд үзүүлэх нөлөөллийн талаар байнгын эргэцүүлэн бодоход түлхэц өгөх, оюутнуудтайгаа хамтран ажиллах, сургалтын явцад шаардлагатай өөрийгөө шалган дүгнэх төрлийг загварчлах зэрэг багтдаг.

Европ ба Румын улсын байгаль орчны боловсролын агуулга

Европын тогтолцоо ба ногоон шилжилтийн тэргүүлэх чиглэл

Тогтвортой байдлын талаарх Европын чадамжийн хүрээ (GreenComp) нь ногоон сурган хүмүүжүүлэх арга зүйг хөгжүүлэх бүтэцтэй арга барилыг бий болгож, тогтвортой байдлын үнэт зүйлсийг тусгах, тогтвортой байдлын нарийн төвөгтэй асуудлыг тусгах, тогтвортой ирээдүйг төсөөлөх, тогтвортой байдлын төлөө ажиллах гэсэн дөрвөн үндсэн чадамжийн чиглэлийг тодорхойлдог. Европын ногоон

хэлэлцээр нь боловсролын бүх түвшинд ногоон ур чадвар, цаг уурын мэдлэг, байгаль орчны талаарх мэдлэгийг хөгжүүлэхэд чухал ач холбогдол өгч, тогтвортой байдалд шилжих өөрчлөлтийг авчрах хүч гэдгийг улс орнууд хүлээн зөвшөөрдөг.

Румын улсын байгаль орчны боловсролын үндэсний стратеги

Румын улс 2023 оны 1-р сард 2023-2030 он хүртэл хэрэгжүүлэх байгаль орчин, уур амьсгалын өөрчлөлтийн боловсролын үндэсний стратегийг баталснаар байгаль орчин, уур амьсгалын өөрчлөлтийн боловсролд зориулсан үндэсний стратегийг анх удаа баталсан түүхэн явдал болсон юм. Энэхүү стратеги нь тогтвортой хөгжил, байгаль орчны хариуцлагын талаарх хүүхэд, залуучуудын байгаль орчны боловсрол, мэдлэгийг дээшлүүлэх тодорхой арга хэмжээг тодорхойлсон. Энэхүү стратеги нь боловсролоор дамжуулан олон нийтэд сурталчлах үнэт зүйлсийн нэг хэсэг бол байгаль орчныг хүндэтгэх хүмүүжлийг төлөвшүүлэх зорилго ба энэ нь Румын улсын Ерөнхийлөгчийн саналаас үүдэлтэй. Румын улс тогтвортой байдалд суралцахад суурилсан ногоон дэд бүтцийг сургалтын хөтөлбөр, сурган хүмүүжүүлэх арга зүйтэй хослуулсан ногоон сургуулиудын сүлжээг байгуулж, бүх сургууль, сургуулийн өмнөх боловсролын байгууллагууд уур амьсгалтай холбоотой сэдвээр жил бүр "Ногоон долоо хоног" зохион байгуулдаг.

Румын улсын түвшин бүрийн байгууллагууд байгаль орчны боловсролд хувь нэмрээ оруулдаг. Румын улсын "Үеийн ногоон альфа" хөтөлбөрт эмзэг бүлгийн 109 сургууль, 17 цэцэрлэгт хамрагдсан ба энд 2900 сурагч, 145 багш оролцсон. Румын улсын байгаль орчныг хамгаалах "Ногоон санаачилга" ТББ нь 25 гаруй сургууль, 5500 гаруй оюутан, 200 гаруй багш нартай хамтран уур амьсгалын өөрчлөлт, эрчим хүчний тогтвортой байдал, нөөцийг хамгаалах чиглэлээр төсөл хэрэгжүүлсэн.

БТИС-ийн байгаль орчны боловсролын байгууллагын үүрэг хариуцлага

Байгаль орчны боловсролын стратегийн тогтолцоо

Брашовын Трансильванийн их сургууль нь 43 сургалтын хөтөлбөрийг санал болгож буй 18 тэнхимд тогтвортой байдлыг хангах цогц арга барилыг тусгасан байгаль орчны боловсролыг стратегийн байгууллагын тэргүүлэх чиглэл өгсөн. Румын улсын хамгийн том, хамгийн нэр хүндтэй их сургууль болох БТИС нь олон салбарыг хамарсан, олон талын оролцогч талуудад үйлчилдэг байгаль орчны боловсролын нэгдсэн экосистемийг бий болгохын тулд цогцоор ашиглаж байна. Их сургуулийн эрхэм зорилго нь их сургууль болон нийгэм хоорондын хамтын ажиллагааг түншлэлээр дамжуулан сайжруулах, БТИС-ийг хүрээлэн буй орчны эрдэм шинжилгээний мэдлэг, олон нийтийн байгаль орчны үйл ажиллагааны хоорондох гүүр болгох явдал юм. Энэхүү эрхэм зорилго нь хөдөө орон нутгийн иргэд, орон нутгийн засаг захиргааны төлөөлөгчид, боловсролын мэргэжилтнүүдийг тогтвортой байдлын талаар суралцах цогц туршлагад татан оролцуулдаг байгаль орчны боловсролын тусгай бичиг баримтуудаар хэрэгждэг.

Олон хэлтэст хүрээлэн буй орчны боловсролын интеграцчлал

БТИС-ийн ногоон сурган хүмүүжүүлэх арга барил нь байгаль орчны сорилтуудын ээдрээтэй шинж чанарыг тусгасан салбар хоорондын сургалтын туршлагыг бий болгож, олон тэнхимийг системтэй нэгтгэсэн.

- Бүтээгдэхүүний дизайн, мехатроник, хүрээлэн буй орчны тэнхим: Энэ тэнхим нь байгаль орчны шинжлэх ухааны боловсролын үндсэн төв болж, хүрээлэн буй орчны хяналт шинжилгээ, хүрээлэн буй орчны шинжилгээ, байгаль орчны чанарын үнэлгээ, нарны эрчим хүчийг хувиргах материал, фотокатализ, экотоксикологи, биомассын хог хаягдлыг дахин боловсруулах, био түлш, био бордоо, бохир ус цэвэрлэх дэвшилтэт материал зэрэг чиглэлээр мэргэшсэн орон сууцны тэнхим юм.
- Нийгмийн шинжлэх ухаан, харилцааны тэнхим: Олон нийтийн хөгжлийн социологи, байгаль орчны харилцаа холбоо, хүрээлэн буй орчны шалтгааны төлөөх нийгмийн маркетинг, байгаль орчны боловсролд олон нийтэд түшиглэсэн арга барилд хувь нэмэр оруулахад чиглэсэн.

- Хуулийн тэнхим: Байгаль орчны хууль тогтоомж, байгаль орчны менежментийн тогтолцоо, хог хаягдлын менежментийн зохицуулалт, байгаль орчны хариуцлагын тогтолцооны талаар зайлшгүй шаардлагатай мэдлэг олгоход чиглэсэн.
- Математик, компьютерын шинжлэх ухааны тэнхим: Дижитал нөөцийг хөгжүүлэх, ухаалаг сургалтын орчин, хүрээлэн буй орчны хяналт, боловсролд зориулсан интернэтийн хэрэглээний программуудад технологийн туршлагад хувь нэмэр оруулахад чиглэсэн.
- Энэхүү олон салбарыг хамарсан арга барил нь багшийн боловсролыг хүрээлэн буй орчны тулгамдсан асуудлуудын шинжлэх ухаан, нийгэм, хууль эрх зүй, технологийн хэмжүүрийг хамарсан цогц бэлтгэлийг хангах боломжийг олгодог.

EnvEdu-OERS төсөл: БТИС-ийн байгаль орчны боловсролын тэргүүлэх санаачилгат ажил, баримт бичгүүд

Байгаль орчны боловсрол – хөдөө орон нутгийн иргэдэд зориулсан OERS (EnvEdu-OERS) нь БТИС-ээс 2020 оны 11-р сарын 1-ээс 2023 оны 10-р сарын 31 хүртэл байгаль орчны багшийн боловсролд оруулж буй хамгийн чухал хувь нэмэр болдог бөгөөд ESAY1-ийн боловсрол, тэтгэлэг, дагалдан сургалт, залуучуудын бизнес эрхлэлтийн хөтөлбөр, ESAY2-ын санхүүгийн дэмжлэгтэйгээр хэрэгжиж байна.

Энэхүү төсөл нь БТИС-ийн байгаль орчны боловсролд шинэлэг чиг хандлагыг харуул. Энэ нь уламжлалт эрдэм шинжилгээний хил хязгаараас давж, хөдөө орон нутгийн иргэдийг байгаль орчны боловсролд шууд татан оролцуулах зорилготой юм. Төслийн хүрээнд орон нутгийн засаг захиргааны төлөөлөгчид болон орон нутгийн иргэдэд зориулсан нээлттэй боловсролын нөөцөөр дамжуулан байгаль орчны боловсрол олгох олон нийтийн оролцоотой байгаль орчны багшийн боловсролын өвөрмөц загвар болж байна. EnvEdu-OERS төсөл нь БТИС-ийн байгаль орчны боловсролд чиглэсэн салбар хоорондын чиг хандлагыг харуулж, сургалтын цогц туршлагыг бий болгохын тулд олон хэлтсийн мэргэжилтнүүдийг холбож нэгтгэдэг.

Байгаль орчны шинжлэх ухаан, технологийн манлайлал

Бүтээгдэхүүний дизайн, мехатроник, байгаль орчны тэнхимийн багш нар төслийн шинжлэх ухааны удирдлагаар хангадаг. Төслийн зохицуулагч нь байгаль орчны хяналт, байгаль орчны шинжилгээ, хөрс судлалын чиглэлээр өргөн мэдлэгтэй бөгөөд төслийн цогц зохицуулалт, менежмент, үндэстэн дамнасан төслийн уулзалт, үржүүлэгч арга хэмжээнүүдийг зохион байгуулах, оюуны бүтээлийн үйлдвэрлэлд манлайлах, судалгааны ажилд оруулах хувь нэмэр, түгээн дэлгэрүүлэх үйл ажиллагааг зохицуулах зэрэг төслийн хэрэгжилтийн бүх тал дээр хяналт тавьдаг.

Нарны энергийг хувиргах, фотокатализ, тогтвортой хөгжлийн боловсролд зориулсан материалын мэдлэгтэй зарим багш нар байгаль орчны шинжлэх ухааныг олон нийтийн боловсролын хүртээмжтэй арга барилтай нэгтгэсэн Нээлттэй Боловсролын Нөөцийн агуулгыг хөгжүүлэх, орон нутгийн иргэдийн тогтвортой хөгжилд чиглэсэн сургалтын модулиудын манлайлал, судалгааны үр дүн, олон нийтийн оролцооны туршлагад үндэслэн бодлогын зөвлөмж боловсруулахад хувь нэмрээ оруулсан.

Экотоксикологи, биомассын хог хаягдлыг дахин боловсруулах, био түлш, био бордооны чиглэлээр мэргэшсэн бусад багш нар хөдөө орон нутгийн иргэд хэрэгжүүлж болох тогтвортой байдлын практик шийдлүүдийг тусгасан сургалтын модулиудыг боловсруулж, байгаль орчны боловсрол, хог хаягдлын менежментийн талаарх мэдлэгийг дээшлүүлэх судалгааны бүтээлүүдэд хувь нэмрээ оруулж, олон нийтийг байгаль орчны боловсролд татан оролцуулах олон арга хэмжээг зохион байгуулдаг.

Нарны энергийг хувиргах, бохир ус цэвэрлэх зориулалттай фотокатализ чиглэлээр ажилладаг багш нарын ур чадвар нь хөдөө орон нутгийн байгаль орчны эрүүл мэндийн чухал асуудлууд, тэр дундаа орон нутгийн иргэдийн усны эргэлтийг сайжруулахад чиглэсэн бохир усны менежмент, тогтвортой туршлагыг багтаасан сургалтын модулийг боловсруулахад хувь нэмэр оруулдаг.

Хууль эрх зүй, бодлогын хүрээний интеграцчлал

Хууль зүйн тэнхимийн багш нар байгаль орчны эрх зүй, байгаль орчны менежментийн систем, хог хаягдлын менежмент, Европын эрх зүйн чиглэлээр чухал мэдлэгийг олгодог. Тэдний оруулсан хувь нэмэрт байгаль орчны боловсролд хууль эрх зүйн орчин, зохицуулалтын шаардлагуудын талаарх ойлголт, байгаль орчны чанартай холбоотой хууль тогтоомжийн сургалтын модулиудыг боловсруулах, байгаль орчны хууль ба байгаль орчны боловсролын огтлолцлыг судлах судалгааны ажилд оруулсан хувь нэмэр, байгаль орчны боловсролын зохицуулалтын тогтолцоог бүрдүүлэх бодлогын зөвлөмж боловсруулах зэрэг багтана.

Олон нийтийн хөгжил, харилцааны туршлага

Нийгмийн шинжлэх ухаан, харилцааны тэнхимийн багш нар олон нийтийн хөгжлийн социологи, нийгмийн харилцаа холбоо, үндэстэн хоорондын харилцааны социологийн чиглэлээр мэргэшсэн ба энэ чиглэлийн мэдлэг түгээдэг. Тэдний оруулсан хувь нэмэр нь хөдөө орон нутгийн олон нийтийн тогтвортой хөгжил, байгаль орчны боловсролд зориулсан харилцааны ур чадварын талаар заах модулиудыг хөгжүүлэх, байгаль орчны боловсролын нийгмийн хэмжүүрийг судлах судалгаанд оруулсан хувь нэмэр, олон нийтийн олон талын оролцогч талуудыг оролцуулсан арга хэмжээг зохион байгуулах замаар байгаль орчны боловсролыг байгаль орчны сорилтуудын нийгэм, соёлын хэмжигдэхүүнийг шийдвэрлэх боломжийг олгосон.

Маркетинг, брэндинг, очих газрын маркетинг, олон нийтэд түшиглэсэн аялал жуулчлал, төсөлд суурилсан сургалтын чиглэлээр мэргэшсэн багш нар нь байгаль орчны чиглэлээрх санаачилгын маркетинг, харилцааны хэтийн төлөвийг бий болгож, байгаль орчны боловсролд зориулсан харилцааны үр дүнтэй стратегид анхаарлаа төвлөрүүлж, төслийн үр дүнг хуваалцах мэргэжлийн маркетинг, харилцааны стратегийг ашигладаг.

Технологийн интеграци ба дижитал инноваци

Математик, компьютерын шинжлэх ухааны тэнхимийн багш нар тархсан систем, зайн сургалт, сургалтын дижитал боловсролын нөөцийг хөгжүүлэх чиглэлээр чухал мэдлэгийг түгээдэг. Тэдний оруулсан хувь нэмэр нь БТИС-ийн байгаль орчны боловсролын бичиг баримтууд нь шинэлэг дижитал нөөцийг бий болгох оюуны үр дүнгийн үйлдвэрлэлд манлайлах, сургалтын модулиудын дижитал хөгжүүлэлтийг зохицуулах, нээлттэй боловсролын нөөцийг боловсруулах, хэрэгжүүлэх, цахим сургалтын платформ, төслийн вэбсайт боловсруулахад манлайлах замаар хамгийн сүүлийн үеийн дижитал технологиудыг хөшүүрэг болгодог.

Автомашин, тээврийн инженерийн тэнхимийн багш нар компьютерын тусламжтай дизайн, виртуал бодит байдал, нэмэгдүүлсэн бодит байдал, цахим сургалтын орчинд туршлага хуримтлуулж, дэвшилтэт дижитал технологийг ашиглан үндэстэн дамнасан төслийн уулзалтуудыг зохион байгуулах, хамгийн сүүлийн үеийн дижитал дизайн, дүрслэх технологийг агуулсан оюуны бүтээгдэхүүний үйлдвэрлэлд манлайлах, байгаль орчны боловсролын агуулга бүхий дэвшилтэт технологи дижитал сургалтын модулийг хөгжүүлэхэд хувь нэмэр оруулдаг.

Сургалтын цогц модулийг боловсруулах, хэрэгжүүлэх

БТИС-ийн EnvEdu-OERs төсөл нь байгаль орчны багшийн боловсролд шинэлэг чиг хандлагыг харуулсан сургалт явуулах модулиудын цогц багцыг боловсруулсан.

ТМ1.1 Хөдөө орон нутгийн тогтвортой хөгжил

Энэхүү суурь модуль нь байгаль орчны нөхцөл байдлын хүрээнд хөдөө орон нутгийн иргэдийн хөгжлийн талаарх олон үзэл бодлыг нэгтгэдэг. Модуль боловсруулах баг нь байгаль орчны шинжлэх ухаан, социологи, харилцааны хэтийн төлөвийн салбар хоорондын уялдаа холбоог хангадаг. Модуль нь хөдөө орон нутгийн иргэдэд тулгамдаж буй байгаль орчны асуудлууд, хөдөө орон нутгийн нөхцөлд байгаль орчны талаар шийдвэр гаргахад нөлөөлж буй нийгэм, эдийн засгийн хүчин зүйлс, хөдөө орон нутгийн иргэдийг байгаль орчны чиглэлээр санаачилгат ажилд татан оролцуулах харилцааны стратеги, хөдөө орон нутагт байгаль орчны хөтөлбөрүүдийг хэрэгжүүлэх маркетинг, сурталчилгааны арга барил,

байгаль орчны тогтвортой байдлыг нэгтгэсэн орон нутгийн хөгжлийн стратеги, хөдөө орон нутгийн байгаль орчныг хамгаалах санаачилгат ажлууд амжилттай хэрэгжсэн жишээнүүдийн судалгааг авч үздэг.

ТМ1.2 Харилцааны ур чадварыг хөгжүүлэх

Энэхүү модуль нь байгаль орчны боловсролын үр дүнтэй боловсрол нь олон хүмүүсийг татан оролцуулж, зан үйлийг өөрчлөхөд түлхэц болох боловсронгуй харилцааны чадварыг шаарддаг гэдгийг хүлээн зөвшөөрч, байгаль орчны боловсролд чухал харилцааны ур чадварт анхаарлаа хандуулдаг. Модуль нь байгаль орчны боловсролд зориулсан харилцааны онол, практик, хүрээлэн буй орчны сэдвээр сонсогчдод дүн шинжилгээ хийх, мессежний дасан зохицох, байгаль орчны боловсролд зориулсан ил тод харилцаа холбоо болон мультимедиа үйлдвэрлэл, байгаль орчныг хамгаалах санаачилгат ажил, бичиг баримтуудад олон нийтийн оролцооны стратеги, байгаль орчны тулгамдсан асуудлыг шийдвэрлэх, зөрчилдөөнийг шийдвэрлэх, хэлэлцээ хийх ур чадвар, байгаль орчны олон улсын хамтын ажиллагаанд соёл хоорондын харилцаа холбоог хамардаг.

ТМ2.1 Байгаль орчны чанар - Агаар, ус, хөрс

Энэхүү байгаль орчны шинжлэх ухааны цогц модуль нь байгаль орчны боловсролд шинжлэх ухааны чухал үндэс суурь болж, мэргэжлийн бус хүмүүст хүртээмжтэй байх боломжийг олгодог. Модуль нь агаарын чанарын үнэлгээ, мониторингийн шинжлэх ухааны зарчмууд, усны чанарын үзүүлэлтүүд, сорилтын арга, сайжруулах стратеги, хөрсний шинжлэх ухааны үндэс суурь ба хөрс хамгаалах практик, байгаль орчны мониторингийн технологи, арга зүй, байгаль орчны үнэлгээний мэдээлэл цуглуулах, дүн шинжилгээ хийх, тайлбарлах, боловсролын орчинд байгаль орчны чанарын үнэлгээний практик хэрэглээг авч үздэг.

ТМ2.2 Байгаль орчны чанартай холбоотой хууль тогтоомж

Энэхүү модульд байгаль орчны боловсролд байгаль орчны шинжлэх ухаан, бодлого, хууль эрх зүйн нарийн төвөгтэй харилцааг шийдвэрлэх хууль эрх зүй, зохицуулалтын тогтолцооны талаарх ойлголт багтсан болно. Уг модуль нь Европын холбооны байгаль орчны хууль тогтоомж, бодлогын тогтолцоо, Румын улсын

байгаль орчны хууль тогтоомж, орон нутгийн болон бүс нутгийн байгаль орчны удирдлагын бүтэц, байгаль орчинд нөлөөлөх байдлын үнэлгээний журам, шаардлага, байгаль орчны хариуцлага, хариуцлагын тогтолцоо, байгаль орчныг хамгаалах, хэрэгжүүлэх эрх зүйн механизмыг хамардаг.

ТМ4.2 Биомасс ба ахуйн хог хаягдал

Энэхүү модуль нь ялангуяа хөдөө орон нутгийн иргэдэд хамааралтай хог хаягдлын менежмент ба нөөцийг нөхөн сэргээх практик талуудыг авч үзэж, байгаль орчны боловсрол нь байгаль орчны талаарх өргөн мэдлэгийг бий болгохын зэрэгцээ нэн даруй практик хэрэгцээг хэрхэн шийдэж болохыг харуулдаг. Уг модуль нь биомассын нөөцийн үнэлгээ, ашиглалтын стратеги, ахуйн хог хаягдлыг бууруулах, дахин ашиглах, дахин боловсруулах арга барил, бордоо болон органик хог хаягдлын менежментийн арга техник, хөдөө аж ахуйн хаягдал материалаас био түлш үйлдвэрлэх, био бордоо боловсруулах, хэрэглэх арга, хог хаягдлыг нөөц болгон хувиргах төслийн эдийн засгийн шинжилгээ зэргийг багтаасан.

ТМ5.1 Усны нөөц ба ТМ5.2 Усны хаягдлын менежмент

Эдгээр модулиуд нь хөдөө орон нутгийн нөхцөлд усны нөөцийн цогц менежментийг авч үздэг бөгөөд шинжлэх ухааны ойлголтыг практик менежментийн стратегитай нэгтгэдэг. Модулиуд нь усны нөөцийн үнэлгээ, шинж чанарыг тодорхойлох арга, хөдөөгийн иргэдийн усыг хамгаалах стратеги, усны сав газрын менежментийн зарчим, туршлага, усны чанарыг хамгаалах, сайжруулах стратеги, хөдөөгийн нөхцөлд тохирсон бохир ус цэвэрлэх технологи, орон нутгийн иргэдийн усны эргэлтийг сайжруулах тогтвортой туршлагыг авч үздэг.

ТМ5.3 Усны эргэлтийг сайжруулах тогтвортой туршлагууд

Энэ модуль нь борооны ус цуглуулах, менежментийн систем, ус намгархаг газрыг нөхөн сэргээх, барих арга техник, ус хадгалах чадварыг сайжруулах хөрс хамгаалах туршлага, усны сав газрыг хамгаалах байгалийн ургамлыг нөхөн сэргээх, олон стратегийг хослуулсан усны нэгдсэн менежментийн арга барил зэрэг орон нутгийн усны эргэлтийг сайжруулахын тулд нутгийн иргэдийн хэрэгжүүлж болох практик арга хэмжээнүүдэд анхаарлаа хандуулдаг.

Нээлттэй боловсролын нөөцийн хөгжил ба инновац

БТИС-ийн EnvEdu-OERs төсөл нь байгаль орчны боловсролын нөөцийг дэлхийн бусад улс орнууд чөлөөтэй ашиглахад шинэлэг юм.

Дижитал нөөцийг цогцоор нь хөгжүүлэх: Төсөл нь текст, видео, интерактив элементүүдийг хослуулсан интерактив онлайн модулиуд, байгаль орчны цогц ойлголтыг хүртээмжтэй болгох мультимедиа үзүүлэн, байгаль орчны хяналт, шинжилгээг дуурайдаг виртуал лабораторийн туршлага, байгаль орчны үнэлгээ, төрөл зүйлийг тодорхойлох дижитал хээрийн гарын авлага, олон нийтэд түшиглэсэн байгаль орчны санаачилгыг идэвхжүүлэх хамтын төслийн загваруудыг багтаасан өргөн хүрээний дижитал нөөцийг бий болгосон.

Олон нийтийн оролцооны платформыг хөгжүүлэх: Төслийн хүрээнд багшийн боловсрол эзэмшсэн оюутнуудад хөдөө орон нутгийн иргэдтэй үр дүнтэй харилцах боломжийг олгодог боловсронгуй платформууд, тэр дундаа янз бүрийн техникийн туршлагатай нийгэмлэгийн гишүүдэд ашиглах боломжтой байгаль орчны мэдээлэл цуглуулах мобайл аппликейшн, нийтэд хүртээмжтэй, олон хэлээр гаргасан контент бүхий олон нийтийн байгаль орчны боловсролд зориулсан онлайн платформ, видео, аудио, харилцан үйлчлэлийн байгууллагуудын хооронд хүрээлэн буй орчны мэдлэгийг хуваалцах дижитал түүх өгүүлэх хэрэгслүүдийг боловсруулсан.

Олон хэлтэй, хүртээмжтэй нөөцийн дизайн: Румын улсын хэлний олон талт байдал, олон улсын түншлэлийг хүлээн зөвшөөрч, БТИС нь гол агуулгад зориулсан автомат орчуулгын чадвар, хөгжлийн бэрхшээлтэй хэрэглэгчдэд зориулсан хүртээмжтэй боломжууд, олон нийтийн янз бүрийн нөхцөлд соёлын дасан зохицох хүрээ, дижитал бичиг үсгийн мэдлэг хязгаарлагдмал хэрэглэгчдэд зориулсан техникийн дэмжлэг үзүүлэх систем зэрэг олон хэлний цогц нөөцийг боловсруулсан.

БТИС-ийн байгаль орчны боловсролын сургалтын хөтөлбөрийг хослуулах

БТИС нь байгаль орчны боловсролыг багш бэлтгэх сургалтын хөтөлбөртөө хэд хэдэн томоохон хэрэгжилтийг системтэйгээр хослуулсан.

Байгаль орчны боловсролын мэргэшил нь их сургуулиас боловсруулсан тусгай сургалтын хөтөлбөр бөгөөд багш болох оюутнуудад байгаль орчны боловсролын сурган хүмүүжүүлэх чиглэлээр цогц бэлтгэл хийдэг. Энд багш нарт зориулсан байгаль орчны шинжлэх ухааны үндэс суурь, байгаль орчны боловсролын онол практик, гадаа болон газар дээр суурилсан боловсролын арга зүй, байгаль орчны боловсролд олон нийтийн оролцооны стратеги, байгаль орчны сургалтын үнэлгээ, үнэлгээний арга барил, байгаль орчны сэдвүүдийг сэдвийн хүрээнд нэгтгэх зэрэг хичээлүүд багтсан болно.

Энэ сургалтыг дүүргэсэн оюутнууд орон нутгийн сургууль, байгаль орчны байгууллага, олон нийтийн бүлгүүдтэй хамтран ажиллаж, байгаль орчны боловсролын хөтөлбөрүүдийг жинхэнэ орчинд боловсруулж, хэрэгжүүлэх замаар практик туршлага хуримтлуулдаг.

Салбар хоорондын байгаль орчны төслийн шаардлагууд нь багшийн боловсролын бүх оюутнуудад олон тэнхимийн хамтын ажиллагаа, байгаль орчны сорилтод янз бүрийн хэтийн төлөвийг нэгтгэх шаардлагатай салбар дундын байгаль орчны төслүүдийг дуусгах боломжийг олгодог. Эдгээр төслүүд нь олон нийтийн байгууллага эсвэл орон нутгийн төрийн байгууллагуудтай хамтран ажиллах, байгаль орчны асуудлаарх шинжлэх ухаан, нийгэм, бодлогын үзэл баримтлалыг нэгтгэх, тодорхой зорилтот бүлгүүдэд зориулсан боловсролын хэрэглэгдэхүүн, хөтөлбөр боловсруулах, байгаль орчны боловсролын үйл ажиллагааг хэрэгжүүлэх, үнэлэх, төслийн үр дүнг баримтжуулах, түгээх зэрэг орно.

Ажлын байранд суурилсан байгаль орчны боловсролын туршлага заавал байх ёстой. БТИС нь багшийн боловсрол эзэмшиж буй бүх оюутнуудаас байгаль орчин, байгаль орчны сорилттой шууд харьцах боломжийг олгодог ажлын байранд суурилсан байгаль орчны боловсролын өргөн хүрээтэй туршлага хуримтлуулахыг шаарддаг. Эдгээр туршлагад орон нутгийн экосистем, хүрээлэн буй орчны объектуудад удирдан чиглүүлсэн хээрийн судалгаа, байгаль орчны хяналт шинжилгээ, мэдээлэл цуглуулах үйл ажиллагаанд оролцох, байгаль орчны

эрдэмтэд, байгаль хамгаалах мэргэжилтнүүдтэй хамтран ажиллах, гадаа байгаль дахь боловсролын ур чадвар, аюулгүй байдлын протоколыг хөгжүүлэх, хээрийн сургалтын хэрэглэгдэхүүн, үйл ажиллагааг бий болгох зэрэг орно.

Байгаль орчны боловсролын судалгаа, инновацийн хөтөлбөрүүд

БТИС нь хүрээлэн буй орчны боловсролын хамгийн сүүлийн үеийн судалгаанд багшийн боловсрол олгох оюутнуудыг татан оролцуулах судалгааны цогц хөтөлбөрүүдийг бий болгосон.

Оюутны судалгааны оролцооны хөтөлбөрүүд нь байгаль орчны боловсролын үр нөлөө, байгаль орчны боловсролд олон нийтийн оролцооны стратеги, байгаль орчны боловсролд технологийн интеграцчлал, байгаль орчны сургалтын үр дүнг үнэлэх арга барилд чиглэсэн багш нарын судалгааны төслүүдэд багш бэлтгэх оюутнуудыг оролцуулдаг. Оюутнууд судалгааны загвар, арга зүй, мэдээлэл цуглуулах, дүн шинжилгээ хийх арга техник, академик бичих, илтгэх ур чадвар, судалгааны мэргэжилтнүүдтэй хамтран ажиллах талаар туршлага хуримтлуулдаг.

Олон нийтэд түшиглэсэн судалгааны бичиг баримтуудад БТИС дэмжлэг үзүүлдэг. Байгаль орчны бодит асуудлуудыг шийдвэрлэхийн зэрэгцээ багшийн боловсрол эзэмшсэн оюутнуудад суралцах боломжийг олгодог олон нийтэд түшиглэсэн судалгааны төслүүдийг янз бүрийн түншлэлийн хүрээнд зохион байгуулдаг. Эдгээр бичиг баримтуудад байгаль орчны боловсролын хэрэгцээг тодорхойлох, судалгааны асуулт, арга зүйг хамтран боловсруулах, олон нийтийн оролцоотой судалгааны төслийг хэрэгжүүлэх, олон нийтийн санал хүсэлтээр гарсан үр дүнд дүн шинжилгээ хийх, тайлбарлах, судалгааны үр дүнд үндэслэн зөвлөмж, үйл ажиллагааны төлөвлөгөө боловсруулах зэрэг чиглэлээр орон нутгийн иргэдтэй хамтран ажиллах санаачилгат ажлууд багтдаг.

Байгаль орчны боловсролын технологийн инновац нь хүрээлэн буй орчны хяналт, боловсролд зориулсан гар утасны аппликейшн хөгжүүлэх, байгаль орчны боловсролд зориулсан виртуал болон нэмэгдсэн бодит байдлын туршлагыг бий болгох, байгаль орчны боловсрол, олон нийтийн оролцоонд зориулсан цахим платформыг зохион бүтээх, байгаль орчны боловсролын нөхцөл дэх технологийн үр ашгийг үнэлэх зэрэг байгаль орчны боловсролд зориулсан технологийн

программуудыг хөгжүүлэхэд оюутнуудын инновац оролцоог БТИС-ийн дэмжлэгээр сайжруулдаг.

Байгаль орчны боловсролын олон улсын түншлэл, хамтын ажиллагаа

БТИС нь байгаль орчны боловсролд чиглэсэн Европын сүлжээ, санаачилгат ажлуудад идэвхтэй оролцдог.

NATURE-DEMO Project Engagement нь БТИС-д багшийн боловсролын оюутнуудад уур амьсгалд дасан зохицох дэд бүтцийн байгальд суурилсан шийдэлд чиглэсэн NATURE-DEMO төсөлтэй холбогдон уур амьсгалд дасан зохицох болон дэд бүтцийн уян хатан байдлын талаарх хамгийн сүүлийн үеийн судалгаанд хамрагдах боломжийг олгодог. Оюутнууд уур амьсгалын өөрчлөлт нь дэд бүтцийн системд хэрхэн нөлөөлдөг талаар ойлголттой болж, байгальд суурилсан уур амьсгалд дасан зохицох шийдлүүдийн талаар суралцаж, уур амьсгалд тэсвэртэй дэд бүтцийн дизайны судалгаанд хамрагдаж, дэд бүтэц, уур амьсгалын өөрчлөлтийн талаар боловсролын материал боловсруулдаг.

WeNaTour Тогтвортой аялал жуулчлалын боловсролын хамтын ажиллагаа нь БТИС-ийн нийгмийн халамж, байгаль, аялал жуулчлалын инновац, тогтвортой байдлын боловсролын Европын холбоо WeNaTour төсөлд оролцсоноор багшийн боловсролын оюутнуудад байгаль орчны боловсрол ба тогтвортой аялал жуулчлалын хоорондын уялдаа холбоог судлах боломжийг олгодог. Оюутнууд тогтвортой аялал жуулчлалын чиглэлийн менежментийн талаар суралцаж, тогтвортой аялал жуулчлалын нөхцөлд хээрийн сургалтад хамрагдаж, тогтвортой аялал жуулчлалын боловсролд зориулсан боловсролын материалыг боловсруулж, тогтвортой аялал жуулчлалын мэргэжилтнүүдийн олон улсын сүлжээтэй холбогддог.

Erasmus+ Байгаль орчны боловсролын төсөлд оролцох нь БТИС-д байгаль орчны боловсролд чиглэсэн Erasmus+ төслүүдэд идэвхтэй оролцох, оюутнууд болон багш нарт олон улсын янз бүрийн арга барил, шилдэг туршлагыг танилцуулах боломж юм. Эдгээр төслүүдэд Европын түнш байгууллагуудтай хамтран сургалтын хөтөлбөр боловсруулах, байгаль орчны боловсролд чиглэсэн оюутан, багш солилцооны хөтөлбөр, байгаль орчны боловсролын үр ашгийн талаарх хамтарсан

судалгааны төслүүд, байгаль орчны боловсролын хамтын нөөц, арга зүйг боловсруулах зэрэг багтдаг.

Олон улсын судалгааны хамтын ажиллагаа, мэдлэг солилцох

БТИС нь байгаль орчны боловсролын хөтөлбөрүүдийг сайжруулах олон улсын судалгааны өргөн хүрээтэй хамтын ажиллагааг хэрэгжүүлдэг.

Европын байгууллагуудтай хамтарсан судалгааны төслүүд нь багш ажилтнууд болон оюутнуудад соёлын өөр өөр нөхцөл байдалд байгаль орчны боловсролын үр нөлөө, байгаль орчны боловсролд олон нийтийн оролцооны стратеги, байгаль орчны боловсролд технологийн интеграцлал, байгаль орчны боловсролыг хөгжүүлэх бодлогын тогтолцоо зэрэгт чиглэсэн олон улсын судалгааны төслүүдэд оролцох боломжийг олгодог.

Олон улсын бага хурлын оролцоо, илтгэл нь БТИС-ийн багш, оюутнууд байгаль орчны боловсролын сэдвээр тогтмол оролцдог, байгаль орчны боловсролын шинэлэг арга барилын талаарх судалгааны үр дүнг танилцуулж, БТИС-ийн байгаль орчны боловсролын хөтөлбөрийн шилдэг туршлагыг хуваалцах, олон улсын судлаач, дадлагажигчидтай хамтын ажиллагааны харилцаа тогтоох, дэлхийн байгаль орчны боловсролын мэдлэгийн сүлжээнд хувь нэмрээ оруулах шинжлэх ухааны арга хэмжээ юм.

Судалгааны үр дүнг олон улсын сэтгүүл, хурлын эмхэтгэлд идэвхтэй нийтэлдэг. БТИС-ийн багш нарын судалгааны үр дүнг нийтлэх, түгээх нь их сургуульд боловсруулсан шинэлэг арга барилаараа олон улсад хүлээн зөвшөөрөгдөхийн зэрэгцээ байгаль орчны боловсролын талаарх дэлхийн мэдлэгийн санд хувь нэмэр оруулдаг.

Байгаль орчны боловсролын үнэлгээ, үнэлгээний систем

БТИС нь байгаль орчны боловсролын чиглэлээр сурагчдын сурлага, чадамжийн хөгжлийг үнэлэх системийг боловсруулсан.

GreenComp Competency Framework интеграцлалыг хангасан. Байгаль орчны боловсролын бүх хөтөлбөрүүд нь Европын тогтвортой байдлын чадамжийн тогтолцоотой (GreenComp) нийцэж байгаа бөгөөд оюутнууд тогтвортой байдлын

үнэт зүйлсийг тусгах, тогтвортой байдлын нарийн төвөгтэй байдлыг хүлээн авах, тогтвортой ирээдүйг төсөөлөх, тогтвортой байдлын төлөө үйл ажиллагаа явуулах гэсэн дөрвөн үндсэн чиглэлээр тодорхой тодорхойлсон ур чадварын түвшинд ахиц дэвшил гаргаж байна.

Тус их сургууль нь чадамжийн чиглэлийг тус бүр нарийвчилсан үнэлгээний хүснэгтүүдийг боловсруулж, чадавхыг хөгжүүлэх зорилтот сургалтын туршлагыг хангаж, нэмэлт тусламж шаардлагатай оюутнуудад тусгайлан дэмжлэг үзүүлж, олон чадамжийн хэмжүүрээр оюутны ахиц дэвшлийг хянаж байдаг.

Төсвийн ерөнхий үнэлгээний системийг үнэлгээний үйл явцад ихэвчлэн ашигладаг. Оюутнууд байгаль орчны боловсролд суралцах, ур чадвараа хөгжүүлэх талаар баримтжуулсан цогц портфолио боловсруулдаг бөгөөд үүнд шинжлэх ухааны агуулгыг сурган хүмүүжүүлэх практиктай уялдуулан харуулсан байгаль орчны боловсролын хичээлийн төлөвлөгөө, сургалтын үр дүнгийн баримтжуулалтын хамт байгаль орчны боловсролын туршлагыг бүрэн тусгах, байгаль орчны харилцааны ур чадварыг харуулсан мультимедиа төслүүд, байгаль орчны боловсролын бичиг баримтуудаар дамжуулан олон нийтийн оролцооны нотолгоо, байгаль орчны үр дүнгийн төслүүдийг баримтжуулах зэрэг багтана.

Гүйцэтгэлд суурилсан үнэлгээ ба үзүүлэх арга нь үнэлгээний үйл явцыг өөрчилсөн. Үүнд бүх оюутнууд байгаль орчны боловсролын практикт бэлэн гэдгээ харуулсан гүйцэтгэлд суурилсан өргөн хүрээний үнэлгээг хийж, олон нийтийн байгаль орчны боловсролын хөтөлбөрийг боловсруулж хэрэгжүүлэх, олон янзын суралцагчдад байгаль орчны боловсролын туршлагыг хөнгөвчлөх, боловсролын бүрэлдэхүүн хэсгүүдтэй байгаль орчны хяналт-шинжилгээ, үнэлгээний үйл ажиллагаа явуулах, хэмжигдэхүйц үр дүнтэй байгаль орчны үйл ажиллагааны төслүүдийг манлайлах, байгаль орчны боловсролын судалгааны мэргэжлийн практик танилцуулга зэргийг багтсан болно.

Хөтөлбөрийн үнэлгээ ба тасралтгүй сайжруулалт

БТИС нь байгаль орчны боловсролд хөтөлбөрийн үнэлгээ, сайжруулахад чиглэсэн системчилсэн арга барилыг бий болгосон.

Хөтөлбөрийн тогтмол үнэлгээ, тоймыг жил бүр байгаль орчны боловсролын хөтөлбөрүүдийн үнэлгээгээр явуулдаг бөгөөд үүнд оюутны сургалтын үр дүнгийн цогц үнэлгээ, хөтөлбөрийн үр нөлөө, сайжруулах шаардлагатай чиглэлийн багш нарын үнэлгээ, хөтөлбөрийн хамаарал, үр нөлөөний талаарх олон нийтийн түншийн санал хүсэлт, байгаль орчны боловсролын олон улсын шилдэг туршлагатай харьцуулах зэрэг орно.

Оролцогч талуудын оролцоо ба санал хүсэлтийн систем нь БТИС-ийн байгаль орчны боловсролын хөтөлбөрүүд нь хувьсан өөрчлөгдөж буй хэрэгцээ шаардлагад нийцсэн хэвээр байхын тулд сургууль, байгаль орчны байгууллага, олон нийтийн бүлгүүд болон засгийн газрын агентлагуудтай байнгын хамтын ажиллагааны тод жишээ юм. Үүнд хөтөлбөрийн оролцогч талууд, гадны байгаль орчны боловсролын мэргэжилтнүүдийг оролцуулсан зөвлөх хороод, хамтын ажиллагааны үр нөлөөг үнэлдэг түншлэлийн үнэлгээний үйл явц зэрэг байнгын судалгаа, санал хүсэлтийн хуралдаанууд орно.

Их сургууль нь байгаль орчны боловсролд шинэлэг бичиг баримтууд, дасан зохицох системтэй үйл явц, тухайлбал шинээр гарч ирж буй байгаль орчны асуудлууд, тэдгээрийн боловсролын үр дагаврыг тогтмол хянах, байгаль орчны боловсролын шинэ технологи, арга зүйг үнэлэх, олон нийтийн өөрчлөгдөж буй хэрэгцээ, тэргүүлэх чиглэлийн үнэлгээ, судалгааны шинэ үр дүнг шингээж хөтөлбөр боловсруулах, хэрэгжүүлэх зэрэг системтэй арга хэмжээг хэрэгжүүлдэг.

Олон нийтийн оролцоо ба нийгэмд үзүүлэх нөлөө

БТИС нь хөдөө орон нутгийн иргэдтэй өргөн хүрээний түншлэлийг бий болгож, багшийн боловсрол эзэмшсэн оюутнуудад бодит суралцах туршлагыг олгохын зэрэгцээ олон нийтийн байгаль орчны боловсролын бодит хэрэгцээг хангахад чиглэдэг.

Олон нийтийн хамтын ажиллагааг EnvEdu-OERs төсөл болон бусад санаачилгат ажлуудаар дамжуулан хэрэгжүүлдэг бөгөөд БТИС нь Румын улс даяар хөдөө орон нутгийн иргэдтэй байнгын түншлэлийг хадгалж, байгаль орчны боловсролын нөөцөөр хангаж, багшийн боловсрол олгох оюутнуудад олон нийтэд

түшиглэн суралцах боломжийг санал болгодог. Эдгээр түншлэл нь орон нутгийн удирдагчид болон оршин суугчидтай тогтмол харилцах, хамтран ажиллах, олон нийтийн тодорхой хэрэгцээ, нөхцөл байдалд тохирсон байгаль орчны боловсролын хөтөлбөрийг боловсруулах, олон нийтийн оролцоотойгоор байгаль орчны хяналт, сайжруулах төслүүдийг хэрэгжүүлэх, байгаль орчны боловсролын тогтвортой хүчин чармайлтыг дэмжсэн урт хугацааны харилцааг бий болгоход чиглэдэг.

Нутгийн удирдлагын оролцоо нь БТИС-д орон нутгийн засаг захиргааны байгууллагууд болон албан тушаалтнуудтай шууд хамтран ажиллаж, байгаль орчны боловсролын чиглэлээр орон нутгийн засаг захиргааны хэрэгцээнд зориулан байгаль орчны боловсролын хэрэглэгдэхүүн боловсруулах, байгаль орчны боловсрол, олон нийтийн оролцоог хангах чиглэлээр орон нутгийн албан тушаалтнуудад зориулсан сургалтын хөтөлбөр, байгаль орчны үнэлгээ, мониторингийн бичиг баримтуудад техникийн туслалцаа үзүүлэх, орон нутгийн байгаль орчны боловсролын бичиг баримтууд бодлого боловсруулахад дэмжлэг үзүүлэх зэрэг байгаль орчны боловсролыг дэмжих, сургалт явуулах боломжийг олгодог.

Байгаль орчны байгууллагын түншлэл нь их сургуульд Румын даяар байгаль орчны ТББ, байгууллагуудтай хамтын ажиллагааны харилцаа тогтоох боломжийг олгож, багшийн боловсролын оюутнуудад байгаль орчны мэргэжлийн сурган хүмүүжүүлэгчид болон идэвхтнүүдтэй хамтран ажиллах, байгаль орчныг хамгаалах, нөхөн сэргээх төсөлд оролцох, байгаль орчны боловсрол, сурталчилгааны олон талт арга барилын талаар суралцах, байгаль орчны боловсрол, байгаль хамгаалах чиглэлээр мэргэжлийн сүлжээг хөгжүүлэх боломжоор хангадаг.

Олон нийтэд үзүүлэх нөлөөллийн хэмжигдэхүйц үр дүн

БТИС-ийн байгаль орчны боловсролын санаачилгат ажлууд, бичиг баримтууд нь орон нутагт харагдахуйц нөлөөллийг бий болгосон.

Байгаль орчны талаарх мэдлэг, мэдлэгийг дээшлүүлэх талаар энд онцлон тэмдэглэв. Үнэлгээний судалгаанууд нь БТИС-ийн байгаль орчны боловсролын хөтөлбөрт оролцогчдын байгаль орчны мэдлэг, мэдлэг нэмэгдсэнийг харуулж байна.

Орон нутгийн байгаль орчны тулгамдсан асуудал, түүнийг шийдвэрлэх арга замын талаарх ойлголт сайжирч, байгаль орчны зохицуулалт, бодлогын талаарх мэдлэг нэмэгдэж, байгаль орчны асуудлаар шийдвэр гаргах үйл явцад оролцох чадварыг нэмэгдүүлсэн.

Зан үйлийн өөрчлөлт, үйл ажиллагааг хэд хэдэн арга замаар шийдвэрлэсэн. БТИС-ийн хөтөлбөрт оролцогчид байгаль орчны тогтвортой хөгжлийн талаар олон өөрчлөлт хийснийг харуулж байна. Тухайлбал хог хаягдлыг бууруулах, дахин боловсруулах практикийг нэвтрүүлэх, эрчим хүч хэмнэх арга хэмжээг хэрэгжүүлэх, байгаль орчны хяналт, нөхөн сэргээх үйл ажиллагаанд оролцох, байгаль орчны нөлөөлөл, бодлогын үйл явцад оролцох зэрэг ажлуудыг дурдаж болно.

БТИС-ийн хөтөлбөрүүд нь орон нутгийн байгаль орчны боловсролын чадавхыг хөгжүүлэхэд хувь нэмэр оруулсан бөгөөд үүнд олон нийтийг байгаль орчны боловсролын манлайлагч болгон сургах, хамтрагч орон нутагт байгаль орчны боловсролын байнгын хөтөлбөрүүдийг бий болгох, орон нутгийн байгаль орчны хяналт-шинжилгээ, үнэлгээний чадавхыг хөгжүүлэх, байгаль орчны боловсрол, үйл ажиллагаанд чиглэсэн олон нийтийн сүлжээг бий болгоход хувь нэмэр оруулсан.

Брашовын Трансильванийн их сургуулийн мэргэжил дээшлүүлэх ахисан түвшний сургалтууд

Брашовын Трансильванийн их сургуулийн ахисан түвшний сургалт нь байгаль орчны мэргэжилтнүүдийн дунд тогтвортой технологийн мэдлэгийг дээшлүүлэх цогц арга барил юм. Хичээл бүр нь байгаль орчны инновац, практик тогтвортой байдлын хэрэгжилтийн чухал хэсгүүдэд чиглэдэг.

Орон нутаг дахь фотоволтайк системүүд нь олон нийтийн хэмжээнд сэргээгдэх эрчим хүчийг хэрэгжүүлэх чиглэлээр туршлага судлах зорилготой. Энэхүү хөтөлбөр нь бие даасан барилга байгууламж гэхээсээ илүү олон нийтийг хамарсан нарны эрчим хүчний системийг зохион бүтээх, хэрэгжүүлэх, засвар үйлчилгээ хийх мэргэжлийн хүмүүсийг чадавхжуулахад чиглэдэг. Оролцогчид орон нутгийн эрчим хүчний хэрэгцээг үнэлэх, тохирох фотоволтайк суурилуулалтыг төлөвлөх, сүлжээний интеграцийн сорилтуудыг даван туулах, олон нийтийн нарны эрчим хүчний төслүүдийн санхүүжилтийн стратегийг боловсруулахад суралцдаг.

Энэхүү сургалт нь сэргээгдэх эрчим хүчийг нэвтрүүлэх нийгэм, эдийн засгийн хэмжигдэхүүнийг онцолж, сэргээгдэх эрчим хүчийг илүү өргөн хүрээнд шилжүүлэх загвар болж чадах тогтвортой эрчим хүчний шийдлүүдийг хэрэгжүүлэхийн тулд орон нутгийн засаг захиргаа, олон нийтийн байгууллага, оршин суугчидтай хамтран ажиллах мэргэжилтнүүдийг бэлтгэдэг.

Баригдсан орчинд хэрэгжүүлсэн нарны дулааны систем нь одоо байгаа болон шинээр баригдах барилгын төслүүдэд нарны дулааны технологийг нэгтгэх зорилготой. Энэхүү сургалт нь сэргээгдэх эрчим хүчний технологи болон барилгын практик хэрэглээний хоорондын зөрүүг арилгах, янз бүрийн барилгын нөхцөлд халаах, хөргөх, халуун ус үйлдвэрлэх нарны дулааны системийг оновчтой болгох мэргэжилтнүүдийг бэлтгэхэд чиглэсэн. Оролцогчид системийн дизайн, гүйцэтгэлийг оновчтой болгох, суурилуулах протокол, засвар үйлчилгээний стратегийн чиглэлээр туршлага хуримтлуулж, одоо байгаа барилгуудыг шинэчлэх, нарны дулааны шийдлийг шинэ барилгын төслүүдэд оруулахад онцгой анхаарал хандуулдаг. Энэхүү сургалт нь нарны дулааны ашиглалтын техникийн болон зохицуулалтын аль алиныг нь авч үзэж, барилгын норм, зөвшөөрлийн үйл явц, гүйцэтгэлийн стандартыг удирдах мэргэжилтнүүдийг бэлтгэх болно.

Хаягдал материалд суурилсан нийлмэл материалыг сайжруулах сургалт нь шинэлэг материалын шинжлэх ухаанаар дамжуулан эдийн засгийн дугуй зарчмуудыг хөгжүүлэх зорилготой юм. Энэхүү хөтөлбөр нь хог хаягдлын урсгалыг өндөр гүйцэтгэлийн шинж чанартай үнэ цэнтэй нийлмэл материал болгон хувиргах талаар мэргэжилтнүүдэд заах замаар хог хаягдлын менежментийн чухал асуудалд чиглэдэг. Суралцагчид хог хаягдлын шинж чанарыг тодорхойлох арга, нийлмэл дизайны зарчим, үйлдвэрлэлийн үйл явц, чанарын үнэлгээний аргуудад суралцдаг. Энэхүү сургалт нь амьдралын мөчлөгийн сэтгэлгээ, байгаль орчныг чухалчилдаг нөлөөллийн үнэлгээ, хог хаягдлын менежментийн сорилтуудыг нэгэн зэрэг шийдвэрлэх, эдийн засгийн үнэ цэнийг бий болгох, арилжааны хувьд ашигтай бүтээгдэхүүн боловсруулах мэргэжлийн хүмүүсийг бэлтгэхэд чиглэдэг. Энэ арга нь шинэ материаллаг нөөцийг бий болгохын зэрэгцээ хог хаягдлыг зайлуулах хэрэгцээг бууруулах замаар тогтвортой байдлын зорилтуудыг шууд дэмждэг.

Усыг дахин ашиглах, ус цэвэршүүлэх сургалт нь цэвэршүүлэх, дахин ашиглах дэвшилтэт технологиор дамжуулан усны хомсдолын дэлхийн өсөн нэмэгдэж буй эрсдэлийг авч үздэг. Энэхүү сургалт нь бохир ус болон бохирдсон усны эх үүсвэрийг төрөл бүрийн дахин ашиглахад тохиромжтой, өндөр чанартай ус болгон хувиргах ур чадварыг хөгжүүлэх зорилготой юм. Оролцогчид цэвэршүүлэх дэвшилтэт технологи, системийн дизайны зарчмууд, усны чанарыг үнэлэх арга, зохицуулалтын шаардлагад суралцдаг. Уг сургалт нь өсөн нэмэгдэж буй усны хэрэгцээг хангахын зэрэгцээ цэнгэг усны хэрэглээг бууруулах тогтвортой усны менежментийн шийдлүүдийг боловсруулахад мэргэжлийн хүмүүсийг бэлтгэх, аж үйлдвэр, хотын болон олон нийтийн хэмжээний усыг дахин ашиглах төслүүдийг хэрэгжүүлэх практик стратегийг онцолж байна.

Эдгээр сургалтууд нь өөрсдийн нийгэм, байгууллагад тогтвортой байдлын практик шийдлүүдийг хэрэгжүүлэх чадвартай өндөр ур чадвартай мэргэжилтнүүдийн багийг бүрдүүлэх зорилготой. Хамгийн сүүлийн үеийн техникийн сургалтыг практик хэрэгжүүлэх стратегитай хослуулснаар эдгээр хөтөлбөрүүд нь оролцогчдыг тогтвортой нийгэм рүү шилжих шилжилтийн манлайлагч болоход бэлтгэж, мэргэжлийн дадлага, олон нийтийн оролцоо зэргээрээ байгаль орчны боловсролд хувь нэмрээ оруулдаг.

Байгаль орчны боловсролын шинэ чиг хандлага

БТИС нь байгаль орчны боловсролын хөтөлбөрүүдээ шинээр гарч ирж буй чиг хандлага, асуудлуудыг шийдвэрлэхийн тулд үргэлжлүүлэн хийсээр байна. Уур амьсгалын өөрчлөлтийн боловсролыг дээшлүүлэх нь гол зорилго юм. Тус их сургууль нь уур амьсгалын өөрчлөлтийн боловсролд тусгайлан чиглэсэн хөтөлбөрүүдийг өргөжүүлж байгаа бөгөөд үүнд багш бэлтгэх оюутнуудад уур амьсгалын шинжлэх ухааны бичиг үсгийн боловсрол олгох хөтөлбөр боловсруулах, байгаль орчны боловсролын сургалтын хөтөлбөрт уур амьсгалд дасан зохицох, сааруулах стратегийг нэгтгэх, цаг уурын өнөөгийн болон үнэн зөв мэдээллээр хангахын тулд уур амьсгалын судлаачид, бодлогын мэргэжилтнүүдтэй хамтран ажиллах, уур амьсгалын эсрэг үйл хэрэгт оюутнууд болон олон нийтийг татан

оролцуулах уур амьсгалын үйл ажиллагааны төсөл боловсруулах зэрэг багтаж байна.

Нөхөн сэргээх, байгальд эерэг хандах хандлагууд нь хөгжлийн стратегийн нэг хэсэг юм. Байгаль орчны боловсролын шинэ чиг хандлагад тулгуурлан БТИС нь байгаль орчны боловсролд нөхөн сэргээх хандлагыг онцолсон хөтөлбөрүүдийг боловсруулж байгаа бөгөөд үүнд зөвхөн хамгаалах, хамгаалахаас илүү байгаль орчны тогтолцоог нөхөн сэргээх, сайжруулахад анхаарах, байгаль орчны боловсролын хөтөлбөрт уугуул болон уламжлалт экологийн мэдлэгийг нэгтгэх, байгаль орчныг сайжруулах, байгаль орчны боловсролыг дэмжих, байгаль орчныг сайжруулахад идэвхтэй хувь нэмэр оруулах байгалийн эерэг боловсролын туршлагыг хөгжүүлэхэд анхаардаг.

Байгаль орчны боловсрол дахь дижитал инновац өнөөгийн нөхцөлд гарч ирж байна. Тус их сургууль нь байгаль орчны боловсролын туршлагад зориулсан виртуал болон сайжруулсан бодит байдлын программууд, байгаль орчны хяналт, боловсролд зориулсан интернэт систем, байгаль орчны хувийн боловсролд зориулсан хиймэл оюун ухааны программууд, дэлхийн байгаль орчны боловсролын хамтын ажиллагаа, мэдлэг хуваалцах онлайн платформ зэрэг байгаль орчны боловсролд шинэлэг дижитал хандлагуудыг үргэлжлүүлэн хөгжүүлсээр байна.

Байгууллагын тогтвортой байдал ба ногоон хотхоны санаачилгат ажил, бодлогын бичиг баримтууд

БТИС нь хүрээлэн буй орчны боловсролын амьд лаборатори болж буй оюутны хотхоны тогтвортой байдлын санаачилгат ажлуудыг хэрэгжүүлж байна.

Сургалтын хөтөлбөрийн хувьд оюутны хотхоны тогтвортой байдал нь тогтвортой санаачилгыг тодорхойлдог. Их сургуулийн оюутны хотхоны тогтвортой байдлын бичиг баримтууд нь оюутны хотхоны хүрээлэн буй орчны үнэлгээ, хяналтад оролцох, оюутны хотхоны иргэдийн тогтвортой байдлын боловсролын хөтөлбөрийг боловсруулах, оюутны хотхоны байгаль орчныг сайжруулах төслүүдийг манлайлах, оюутны хотхоны тогтвортой байдлын туршлага, тэдгээрийн боловсролын хэрэглээнд судалгаа хийх зэрэг багшийн боловсролын оюутнуудад суралцах туршлагыг олгодог.

Ногоон барилга, дэд бүтцийн асуудал өнөөгийн анхаарлыг татаж байна. БТИС нь эрчим хүчний хэмнэлттэй барилгын зураг төсөл, сэргээгдэх эрчим хүчний систем, усны тогтвортой менежмент ба байгаль хамгаалах систем, байгаль орчны тохижилт, биологийн олон янз байдлыг сайжруулах төслүүд, хог хаягдлыг бууруулах, дахин боловсруулах хөтөлбөрийг өргөжүүлэх зэрэг тогтвортой дизайны зарчмуудыг харуулсан ногоон барилга, дэд бүтцийн төслүүдийг хэрэгжүүлж байна.

Тогтвортой тээвэр ба замын хөдөлгөөнд гол анхаарлаа хандуулдаг. Их сургууль нь явган аялал, дугуй унах зэрэг идэвхтэй тээврийн хэрэгслийг сурталчлах, нийтийн тээврийн түншлэл, урамшууллыг хөгжүүлэх, цахилгаан тээврийн хэрэгслийг цэнэглэх дэд бүтцийг хэрэгжүүлэх, тогтвортой тээврийн хэрэгслийн боловсролын хөтөлбөрийг бий болгох зэрэг байгаль орчинд үзүүлэх сөрөг нөлөөллийг бууруулах тогтвортой тээврийн санаачилгат ажлыг хөгжүүлж байна.

Дүгнэлт

Брашовын Трансильванийн их сургууль нь орон нутгийн болон олон улсын байгаль орчны боловсролын нийгэмлэгүүдэд үйлчилдэг цогц хөтөлбөр, шинэлэг судалгааны бичиг баримтууд, олон нийтийн өргөн хүрээний оролцоо зэргээр ногоон сурган хүмүүжүүлэх арга зүй, байгаль орчны багшийн боловсролд тэргүүлэгч гэдгээ харуулж чадсан. Их сургуулийн арга барил нь дээд боловсролын байгууллагууд байгаль орчны боловсролыг олон салбарын хүрээнд хэрхэн үр дүнтэй хослуулж, эрдэм шинжилгээ судалгааны ёс зүйг баримталж, байгаль орчны бодит асуудлуудыг шийдвэрлэх боломжтойг харуулж байна.

БТИС-ийн байгаль орчны талаарх багшийн боловсрол дахь амжилт нь салбар хоорондын хамтын ажиллагаа, олон нийтийн түншлэл, олон улсын хамтын ажиллагаа, тасралтгүй инновац болох ажлаас үүдэлтэй. Их сургуулийн хөтөлбөрүүд нь байгаль орчны шинжлэх ухааны боловсролын уламжлалт аргаас хальж, байгаль орчны асуудалд шинжлэх ухаан, нийгэм, хууль эрх зүй, технологийн хэтийн төлөвийг нэгтгэсэн цогц арга барилыг шингээж, байгаль орчны асуудлыг боловсролоор дамжуулан шийдвэрлэх чадвартай багш нарыг бэлтгэж байна.

БТИС нь байгаль орчны боловсролын хөтөлбөрөө үргэлжлүүлэн хөгжүүлж, сайжруулж байгаа тул их сургуулийн туршлага нь ижил төстэй санаачилгыг хэрэгжүүлэхээр зорьж буй бусад байгууллагуудад үнэ цэнтэй загвар, ойлголтыг өгдөг. БТИС-ийн арга барилыг тодорхойлдог боловсролын бэлтгэл, олон нийтийн өргөн оролцоо, олон улсын хамтын ажиллагаа, шинэлэг технологийн интеграцчлалын хослол нь хүрээлэн буй орчны багшийн боловсролыг олон янзын институци болон соёлын нөхцөлд тохируулж болохуйц давтагдахуйц хүрээг санал болгодог.

БТИС-ийн байгаль орчны асуудлуудыг боловсролоор дамжуулан шийдвэрлэх зорилго нь их сургуулийг ногоон сурган хүмүүжүүлэх чиглэлээр манлайлагч болгож байгаа бөгөөд байгаль орчны асуудлуудыг шийдвэрлэх байгаль орчинд ээлтэй сурган хүмүүжүүлэгчдийг бэлдэхэд ач холбогдол өгч, ирээдүй хойч үеийг байгаль орчноо хамгаалах манлайлагч, тогтвортой хөгжлийг дэмжигч болоход урам зориг болж, тэднийг чадавхжуулахад хувь нэмэр оруулдаг.

Нэгдсэн дадлага: Ногоон ба дижитал ур чадвар

Зорилтууд

- Дижитал болон хүрээлэн буй орчны хандлагын хоорондын үндсэн хамаарлын ойлголтыг харуулах;
- Оюутнуудад бодит, ирээдүйд чиглэсэн сургалтын туршлагыг бий болгохын тулд дижитал хэрэгслийг байгаль орчны сэдэвтэй нэгтгэсэн төсөлд суурилсан сургалтын туршлагыг зохион бүтээх;
- Байгаль орчны шинжлэх ухаан, технологи, боловсролын салбар хоорондын хамтын ажиллагааг хөнгөвчлөх, боловсролын ач холбогдолтой практикт олон төрлийн мэдлэгийг нэгтгэхэд сурган хүмүүжүүлэгчдийг бэлтгэх;
- Тогтвортой ирээдүйд дижитал ур чадвартай, эко ухамсартай иргэдийг бэлтгэх, тэдний чадавхыг хөгжүүлэхийн зэрэгцээ сурган хүмүүжүүлэгчийн хувьд хувь хүний экологи болон дижитал ур чадварыг бий болгох;

Брашовын Трансильванийн их сургууль нь Румын улсын үндэсний хөгжил, уян хатан байдлын төлөвлөгөөний хүрээнд санхүүжүүлсэн 7 сая еврогийн "Инновац ба өрсөлдөх чадварын дижитал өөрчлөлт" төслөөр дамжуулан тогтвортой байдал, дижитал инновацыг нэгтгэх стратегийн хувьд тэргүүлэх байр суурь эзэллээ. Их сургуулийн цогц арга барил нь байгаль орчны ухамсар, технологийн дэвшлийн хооронд тодорхой уялдаа холбоог дараах байдлаар харуулж байна.

- Байгаль орчны шинжлэх ухааны дижитал лаборатори нь виртуал бодит байдлын систем, 3D сканнер, анагаах ухаан, байгаль орчин, хөдөө аж ахуй зэрэгт хүрээлэн буй орчны хяналтын хэрэглээнд зориулсан нэгдсэн тоногоор хангадаг.
- Технологи ба ногоон асуудлыг хослуулсан төсөлд суурилсан сургалт нь байгаль орчны судалгааг дижитал инновацтай нэгтгэсэн салбар хоорондын хөтөлбөрүүд юм.

- Erasmus+ хөтөлбөрүүдийг хөндлөн огтлолцох нь тохиромжтой боломж юм. Хөдөө орон нутгийн иргэдэд зориулсан нээлттэй боловсролын нөөцөөр дамжуулан байгаль орчны боловсролыг үлгэрлэн харуулсан EnvEdu-OERS төсөл нь зөвхөн нэг жишээ юм.

Дижитал хувиргалт ба байгаль орчны тогтвортой байдлыг ихэвчлэн тусдаа салбар гэж үздэг боловч тэдгээр нь бие биеэ харилцан дэмждэг. БТИС-ийн багшийн боловсролын хөтөлбөр нь ирээдүйн сурган хүмүүжүүлэгчдэд эдгээр уялдаа холбоог олж харах, ажлаа төлөвлөхөд туслах, мөн суралцагчдыг эко ухамсартай, дижитал технологийн мэдлэгтэй, чадварлаг иргэн болгон төлөвшүүлэх боломжийг олгодог.

Тогтвортой байдал ба дижитал инновацын хамтын ажиллагаа

БТИС-ийн ногоон болон дижитал хандлагыг хослуулсан хөтөлбөр нь боловсролыг өөрчлөх боломжийг бий болгож байна. Жишээ нь:

- **Байгаль орчны шинжлэх ухааны дижитал лаборатори**
 - Уур амьсгалын хувилбарууд болон биологийн олон янз байдлын судалгааг загварчлахад зориулсан дэвшилтэт виртуал бодит байдлын систем
 - Байгаль орчинд нөлөөлөх байдлын үнэлгээ, хог хаягдлын менежментийн шийдэлд зориулсан өгөгдлийн загварчлалын чадвар
 - Бодит цаг агаарын болон усны чанарыг хянах нэгдсэн мэдрэгч сүлжээ
- **Иргэний шинжлэх ухааны платформууд**
 - Оюутнууд орон нутгийн экологийн мэдээллийг хянах дижитал программаар дамжуулан байгаль орчны судалгаанд хувь нэмрээ оруулдаг
 - Хөдөө орон нутгийн иргэдийг байгаль орчны боловсролын нөөцтэй холбох олон нийтэд түшиглэсэн төслүүд

- Мэдээллийн мэдлэг, хамтын ажиллагаа, байгаль орчны хариуцлагын ур чадварыг бий болгох
- **Технологийн тогтвортой хэрэглээ**
 - Их сургуулийн бүх үйл ажиллагаанд байгаль орчинд ээлтэй туршлагыг сурталчлах
 - Эрчим хүчний хэмнэлттэй төхөөрөмж, цахим хог хаягдлын менежмент, ёс зүйтэй технологийн хэрэглээний талаар заах
 - Оюутны хотхоны дэд бүтцэд мэдээллийн технологийн ногоон бодлогыг хэрэгжүүлэхийг дэмжих
- **Уур амьсгалын үйл ажиллагааны дижитал түүх**
 - Орон нутгийн байгаль орчны асуудлуудын талаарх мэдлэгийг нэмэгдүүлэхийн тулд мультимедиа хэрэгслийг ашиглах
 - Хөдөө орон нутагт байгаль орчныг сурталчлах харилцааны стратеги боловсруулах
 - Бүтээлч байдал, судалгаа шинжилгээ, байгаль орчны идэвхийг нэгтгэх

Техник, ногоон асуудлыг хослуулсан төсөлд суурилсан сургалт

Төсөлд суурилсан сургалт нь БТИС-ийн ногоон болон дижитал сэдвүүдийг хооронд нь уялдуулах сурган хүмүүжүүлэх арга барилын тулгуур багана болдог. Багшийн боловсролын хөтөлбөрүүд нь сурган хүмүүжүүлэгчдийг дараах шинэлэг төслүүдийг зохион бүтээх, дэмжихэд бэлтгэдэг.

- **"Байгаль орчны ухаалаг хяналт" төслүүд**
 - Оюутнууд хүрээлэн буй орчны нөхцөл байдлыг хянахын тулд мэдрэгч болон 3D сканнер технологийг ашигладаг
 - Биологи, инженерчлэл, тогтвортой хөгжлийн зарчмуудыг нэгтгэх
- **Дижитал эко аудит**
 - Оюутнууд мэдээлэл боловсруулах дэвшилтэт системийг ашиглан оюутны хотхоны эрчим хүчний хэрэглээ болон нүүрстөрөгчийн ул мөрийг үнэлдэг

- Хүрээлэн буй орчны бодит үйл ажиллагааг явуулахын тулд үр дүнг оролцогч талуудтай дижитал хэлбэрээр хуваалцдаг
- **Бодит байдал болон сайжруулсан бодит байдал бүхий тогтвортой инновац**
 - Хотын ногоон орон зай, тогтвортой дизайныг дахин төлөвлөхөд зориулсан виртуал бодит байдлын программууд
 - Байгаль орчны шинжлэх ухаан, газарзүй, дижитал инновацыг нэгтгэх
- **Байгаль орчны харилцааны кампанит зорилтот ажил**
 - Хөдөө орон нутаг, хот суурин газрын тогтвортой практикийг дэмжих дижитал контент бүтээх
 - Жинхэнэ харилцаа холбоо, дижитал иргэншил, байгаль орчны нөлөөллийг дэмжих
- **БТИС-ийн багш сурган хүмүүжүүлэгчид болон байгууллагын удирдалагын идэвхтэй оролцоо**
 - Технологи ба тогтвортой байдлыг нэгтгэсэн салбар хоорондын сэтгэлгээг загварчлах, үнэлэх
 - Дижитал технологийг үр дүнтэй ашиглах, дижитал боловсролын зарчмуудыг хэрэгжүүлэхэд чиглэсэн сургалтуудыг зохион байгуулах
 - Бодит, ирээдүйд чиглэсэн сургалтын туршлагыг бий болгох багш нарыг бэлтгэх
 - Дадлагажигчдад өөрсдийн экологийн болон дижитал мэдлэгийг тусгахад нь туслах
 - Дижитал хэрэглүүрийг ашиглан байгаль орчны бодит асуудлуудыг шийдвэрлэхийн тулд суралцагчидтай хамтран дизайн хийхийг дэмжих

Эдгээр нэгдсэн аргаар БТИС нь дээд боловсролын байгууллагууд дижитал хүрээлэн буй орчны ялгааг хэрхэн үр дүнтэйгээр гүүр болохыг харуулж, технологийн шинэчлэл, байгаль орчны менежмент нь өрсөлдөөнт тэргүүлэх чиглэл биш, харин

тогтвортой ирээдүйд хүрэх зам гэдгийг ойлгосон сурган хүмүүжүүлэгчдийг бэлтгэдэг.

Арга зүй ба сурган хүмүүжүүлэх арга барил

Орчин үеийн багшийн боловсрол нь 21-р зууны сурган хүмүүжүүлэгчдийг бэлтгэхэд хөрвөх хувиргах сурган хүмүүжүүлэх арга барилыг эзэмшүүлэх, үүнийг нэвтрүүлэхэд чиглэх ёстой. Европын боловсролын системүүд уур амьсгалын өөрчлөлт, дижитал өөрчлөлтөөс эхлээд соёлын олон талт байдал, нийгмийн тэгш бус байдлыг нэмэгдүүлэх зэрэг урьд өмнө хэзээ ч байгаагүй асуудлуудтай тулгардаг тул багш бэлтгэх хөтөлбөрүүд нь эдгээр хувьсан өөрчлөгдөж буй бодит байдалд шинэлэг, хариу үйлдэл үзүүлэх арга зүйг шаарддаг. Асуулгад суурилсан сургалт, газар дээр суурилсан болон туршлага судалсан боловсрол, салбар хоорондын хамтын ажиллагаа, соёлд нийцсэн сургалтын нэгдмэл байдал нь багш, оюутнуудын аль алиныг нь чадавхжуулах, суралцагч төвтэй арга барил руу чиглэсэн үндсэн өөрчлөлтийг харуулж байна.

Энэхүү парадигматик хувьсал нь багш нарт уур амьсгалын өөрчлөлт, дижиталчлал, олон нийтийн оролцоо зэрэг нийгмийн олон асуудалд үр дүнтэй арга хэмжээ авах, идэвхтэй оролцох, шүүмжлэлтэй сэтгэлгээг дэмжих боломжийг олгодог шинэлэг, суралцагч төвтэй сургалтын аргуудыг онцолж байна.

Асуулгад суурилсан сургалт

Асуулгад суурилсан сургалт нь багш оюутны уламжлалт динамик байдлыг өөрчилдөг ба энэ нь оюутан төвтэй сургалтыг төлөөлөх багшийн боловсролын тулгуур багана болдог. Энэхүү аргачлал нь суралцагчдыг утга учиртай асуулт асуух, бодит ертөнцийн асуудлуудыг системтэйгээр судлах, нотлох баримтыг нягт нямбай цуглуулж, мэдээлэлд дүн шинжилгээ хийх, дүгнэлт гаргахад түлхэц болдог. Оюутнууд мэдээллийн идэвхгүй хүлээн авагч бус өөрсдийн ойлголтыг бий болгодог идэвхтэй судлаач, шүүмжлэлтэй сэтгэгч болдог.

Багшийн боловсролд асуулгад суурилсан сургалтын ач холбогдлыг үнэлж баршгүй. Энэ нь суралцагчдын эх сурвалжийг үнэлэх, өгөгдөлд дүн шинжилгээ хийх,

мэдээллийг олон талаас нь харах шүүмжлэлтэй сэтгэх, шинжлэх ухааны судалгааны ажил бичих чадварыг хөгжүүлдэг. Энэ арга нь багш нарын чадавхыг хөгжүүлж, агуулга дамжуулагч биш, чадварлаг чиглүүлэгч байхыг шаарддаг. Цаашилбал, асуулгад суурилсан сургалт нь ирээдүйн сурган хүмүүжүүлэгчдийг судалгаанд суурилсан, хичээл хооронд үүсэх саад бэрхшээлийг давах, хөтөлбөр хоорондын төслүүдийг боловсруулахад бэлтгэдэг.

Багш бэлтгэх модулийн "Манай сургууль орон нутгийн байгаль орчинд хэрхэн нөлөөлдөг вэ?" гэсэн асуултад хариулах практик жишээг авч үзье. Энэхүү асуулгад суурилсан төсөл нь суралцагчдыг байгаль орчны мэдээллийг янз бүрийн аргаар цуглуулах, администраторууд, асран хамгаалах ажилтнууд, орон нутгийн байгаль орчны мэргэжилтнүүд, олон нийтийн гишүүд зэрэг олон талын оролцогч талуудаас зөвлөгөө авах ажилд татан оролцуулна. Оюутнууд цахим судалгаа, GIS зураглалын программ хангамж, өгөгдөл дүрслэх платформ зэрэг дижитал хэрэгслийг ашиглан олж авсан мэдээлэлдээ дүн шинжилгээ хийх болно. Эцсийн үр дүнд суурилсан туршлага нь хүрээлэн буй орчны тулгамдсан асуудлыг шийдвэрлэх шийдлүүдийг санал болгож, сургуулийн хүрээнд бодит бодлогын өөрчлөлт хийхэд хүргэж болзошгүй юм. Энэ арга нь идэвхгүй суралцагчдыг ирээдүйн идэвхтэй судлаач болгодог.

Газар дээрх мэдлэг болон туршлагад суурилсан боловсрол

Газар дээрх мэдлэгт суурилсан боловсрол нь суралцах үйл явцыг орон нутгийн орчин, олон нийт, соёлтой шууд холбосон сурган хүмүүжүүлэх арга барилыг төлөөлдөг бол туршлага судлах нь бодит амьдралын нөхцөл байдалд практик, эргэцүүлэн бодох оролцоог чухалчилдаг. Энэхүү арга зүй нь сурагчид хийсвэр ойлголтыг ойр орчмын орчин, амьдралын туршлагатайгаа холбож чадвал зорилготой суралцах боломжтой гэдгийг хүлээн зөвшөөрдөг.

Туршлагад суурилсан боловсролын үр нөлөө нь суралцагчдын сонгох эрх, хамаарах, харьяалагдах мэдрэмжийг дээшлүүлэх чадвараас хамаатай. Оюутнууд орон нутгийнхаа орчинтой харьцахдаа дэлхийн асуудлууд тэдний ойрын нөхцөл байдалд хэрхэн илэрдэг талаар гүнзгий ойлголттой болдог. Энэхүү арга барил нь хийсвэр ойлголтыг бодитой, хувь хүний хувьд утга учиртай болгох замаар байгаль

орчны хяналт, иргэний оролцоог дэмждэг. Оюутнууд өөрсдийгөө идэвхгүй ажиглагч гэхээсээ илүүтэй хамт олныхоо идэвхтэй оролцогч гэж харж эхэлдэг.

Багш бэлтгэх боловсролын хүрээнд газар дээрх мэдлэгт суурилсан арга барилд багш бэлтгэгчид хотын биологийн олон янз байдлын зураглал хийх, орон нутгийн төрийн бус байгууллагуудтай олон нийтийн төслүүд дээр хамтран ажиллах эсвэл нутгийн ахмадуудтай аман түүхийн ярилцлага хийх зэрэг үйл ажиллагаанд оролцдог талбарт суурилсан практикууд багтаж болно. Эдгээр туршлага нь багш нарт орон нутгийн түүх, экологи, соёлыг ирээдүйн хичээлийн төлөвлөлтдөө нэгтгэх загварчлалаар хангаж, хамт олонтой хамтран ажиллах, бодит үнэлгээ хийх ур чадвараа хөгжүүлдэг.

Энд жишээ татахад багш сурагчид хотынхоо ус ашиглалтын түүхийг судлах сурагчдад зориулсан явган аяллыг хамтран зохион байгуулж байна. Энэхүү төсөл нь усны эргэлт ба байгаль хамгаалал, хотын хөгжлийн түүхэн судалгаа, усны хагалбарын менежментийн газарзүйн шинжилгээ зэрэг олон салбарыг нэгтгэдэг. Оюутнууд төслийн менежмент, олон нийтийн өмнө үг хэлэх, хамтын төлөвлөлт хийх практик ур чадварыг хөгжүүлэхийн зэрэгцээ олон нийтийн эрдэм шинжилгээ судалгааны ажлаар дамжуулан нийгмээ ажиглаж, харж сурдаг.

Салбар хоорондын болон хамтын сургалт

Салбар хоорондын болон хамтын сургалтын арга барил нь орчин үеийн нийгэмд тулгарч буй хамгийн тулгамдсан сорилтуудыг нэг хичээлийн хэтийн төлөвөөр ойлгож, шийдвэрлэх боломжгүй гэдгийг хүлээн зөвшөөрдөг. Энэхүү аргачлал нь олон талын үзэл бодлоос нарийн төвөгтэй асуудлуудыг судлахын тулд сахилгын хил хязгаарыг хооронд нь холбож, үе тэнгийн хоорондын харилцан үйлчлэл, мэдлэгийг хамтран бүтээхийг чухалчилдаг.

Сэдвээс хамаарах шийдлүүдийг анхааралгүй бодит ертөнцийн асуудлуудыг авч үзэхэд энэ аргын чухал мөн чанар нь тодорхой болно. Цаг уурын өөрчлөлт нь шинжлэх ухаан, эдийн засаг, улс төр, нийгмийн шударга ёсны талаарх ойлголтыг шаарддаг. Хиймэл оюун ухааны хэрэглээний ёс зүй нь технологи, гүн ухаан, сэтгэл зүй, хуулийн мэдлэгийг шаарддаг. Эдгээр салбар хоорондын арга барилууд нь

багаар ажиллах, нинжин сэтгэл, харилцаа холбоо, хамтын ажиллагаа, бүтээлч байдал, шүүмжлэлтэй сэтгэлгээ зэрэг 21-р зууны нэн чухал зөөлөн ур чадварыг дэмждэг. Түүгээр ч зогсохгүй тэд боловсролын инновацыг задалж, тэнхим, хичээлийн багш нарын хамтын ажиллагааг дэмжинэ.

Багш бэлтгэх нөхцөлд салбар хоорондын хамтын ажиллагаа нь "сургуулийн хоолны системийг дахин эргэцүүлэн бодох" гэх мэт асуудлуудыг шийдвэрлэхэд чиглэдэг. Ийм төслүүд нь хоол тэжээлийн шинжлэх ухаан, хөдөө аж ахуйн туршлага, эдийн засгийн тогтвортой байдал, соёлын хоолны уламжлал, байгаль орчинд үзүүлэх нөлөөллийг харгалзан үзэхийг багууд шаарддаг. Багшлах багууд математик, газарзүйг эко ул мөрийн тооцоололд нэгтгэх, бодит ертөнцийн ээдрээтэй байдлыг харуулсан жинхэнэ сургалтын туршлагыг бий болгох гэх мэт нэгдсэн нэгжүүдийг хамтран төлөвлөж сурдаг.

Үе тэнгийнхний удирдсан семинарууд нь ирээдүйн багш нар бие биеэ хичээлийн дизайн, эргэцүүлэн бодох талаар дэмждэг өөр нэгэн хүчирхэг хэрэглээг илэрхийлдэг. Эдгээр хамтын туршлага нь багш нарын бүтээлч санал хүсэлт, тасралтгүй сайжруулах чадавхыг хөгжүүлэхийн зэрэгцээ үр дүнтэй сургуулиудад шаардагдах мэргэжлийн сургалтын нийгэмлэгийн төрлийг загварчлан үздэг.

Erasmus+ багшийн академиуд энэхүү арга барилын жишээг төрөл бүрийн салбарын багш сурган хүмүүжүүлэгчдийг нэгтгэж, хамтын асуудлуудыг шийдвэрлэхийн зэрэгцээ ёс зүйн мэдлэгийг хүндэтгэх хамтарсан сургалтын хөтөлбөрийг бий болгодог. Эдгээр олон улсын хамтын ажиллагаа нь соёлын болон сахилгын олон талт байдал нь боловсролын инновацыг хэрхэн сайжруулж байгааг харуулж байна.

Соёлд нийцсэн заах арга зүй

Соёлд нийцсэн заах арга зүй нь орчин үеийн Европын боловсролын нөхцөл байдалд сурган хүмүүжүүлэх зайлшгүй шаардлага юм. Энэ чиг хандлага нь суралцагчдын соёлыг хүлээн зөвшөөрч, үнэлдэг тэгш байдал, оролцоо, шүүмжлэлтэй ухамсрыг сурталчлахын зэрэгцээ сургалтын үйл явцад олон янзын хэтийн төлөвийг ашигладаг.

Европын нөхцөлд тус арга зүйг яаралтай хэрэгжүүлэх нь ангиудад соёл, хэл шинжлэлийн олон янз байдал нэмэгдэж, Украины дүрвэгсэд болон орогнол хайгчдыг оролцуулан шилжин суурьших, нүүлгэн шилжүүлэлт, соёл хоорондын яриа хэлэлцээ, хүртээмжтэй боловсролын практикт зайлшгүй шаардлагатай байгааг харуулж байна. Соёлын нэгэн төрлийн гэж үздэг боловсролын уламжлалт арга барил нь орчин үеийн олон төрлийн ангиудад хангалтгүй юм.

Соёлд нийцсэн заах арга зүйн үр дүнтэй багшийн боловсрол нь ирээдүйн багш нарыг өөрсдийн соёлын хандлага, таамаглалыг танин мэдэхэд сургах, мөн соёлтой холбоотой контент сонгох ур чадвар, хүртээмжтэй сурган хүмүүжүүлэх стратегийг хөгжүүлэх явдал юм. Эдгээр стратеги нь оюутнуудын төрөлх хэлийг баталгаажуулах олон хэлтэй программ, оюутнуудыг соёлын туршлагаа хуваалцахад урамшуулах таних бичвэрүүд, соёл хоорондын харилцан үйлчлэл, харилцан ойлголцлыг хөнгөвчлөх хамтын сургалтын бүтцийг багтааж болно.

Өгүүллэг, өгүүлэмж, яриа хэлцэл нь хамт олны хооронд гүүрийг бий болгох, бүх сурагчдад үнэ цэнийг мэдэрч, өөрсдийн өвөрмөц хэтийн төлөвийг бий болгох эрх мэдэл бүхий хүртээмжтэй сургалтын орчныг бүрдүүлэх хүчирхэг хэрэгсэл болдог.

Дадлагажигч багш ярилцлага, гэр бүлийн түүх, дижитал түүх ярих хэрэглүүрийг ашиглан "Шилжилт хөдөлгөөний түүхүүд"-ийг бүтээдэг практик жишээг авч үзье. Оюутнууд шилжин суурьших аяллын зураглалыг зурж, хүн төрөлхтний хөдөлгөөний түүхэн болон орчин үеийн хэв маягийг судалж, мөн чанар, харьяалал, соёлын хадгалалтын талаар гүнзгий эргэцүүлэн боддог. Энэ арга нь соёлын хил хязгаарыг дамнан өрөвдөх сэтгэл, ойлголтыг бий болгохын зэрэгцээ оюутны олон янзын туршлагыг нэмдэг.

Бүгдийг практикт нэгтгэх

Багш бэлтгэх боловсролын ач холбогдолтой туршлага нь бүх дөрвөн арга зүйн чиг хандлагыг уялдаа холбоотой, бодит сургалтын туршлагын хүрээнд хослуулдаг. Энэхүү нэгдмэл байдлыг харуулсан цогц жишээ болгон "Бидний тогтвортой сургууль" төслийг авч үзье.

Асуулгад суурилсан бүрэлдэхүүн хэсэг нь "Манай сургуулийн тогтвортой байдлын хамгийн том асуудал юу вэ?" гэсэн чухал асуултаар эхэлдэг. Энэ асуулт оюутны судалгаа, судалгааг өдөөдөг. Газар дээр суурилсан элемент нь оюутнууд өөрсдийн орон нутгийн сургуулийн барилга болон ойр орчмын газарт цогц аудит хийж, тогтвортой байдлын хийсвэр ойлголтыг ойрын бодит орчинтой холбодог.

Тогтвортой байдлын ээдрээтэй асуудлуудыг шийдвэрлэхийн тулд шинжлэх ухаан, нийгэм судлал, математик, урлагийн мэдлэгийг хослуулан, багш, суралцагчид салбар дундын багуудад хамтран ажилласнаар хамтын сургалт илэрдэг. Соёлын хувьд хариу үйлдэл үзүүлэх хэмжигдэхүүн нь үйл ажиллагаанд цаг уурын нөлөөллийн талаарх цагаачдын үзэл бодлыг тусгах гэх мэт саналуудыг багтааж, олон хэлийг нөөц болгон ашиглаж, олон нийтийн бүх гишүүдийн оруулсан хувь нэмрийг үнэлдэг хүртээмжтэй шийдвэр гаргах үйл явцыг ашигладаг.

Энэхүү нэгдсэн арга нь үр дүнтэй боловсрол нь оюутны хэрэгцээ, олон нийтийн нөхцөл байдалд нэгэн зэрэг хамааралтай, хариу үйлдэл үзүүлэх сургалтын туршлагыг бий болгодог гэдгийг ойлгох багш нарыг бэлтгэдэг. Ийм цогц бэлтгэл хийснээр багшийн боловсролын хөтөлбөрүүд нь орчин үеийн боловсролын орчны нарийн төвөгтэй эрэлт хэрэгцээг хангах чадвартай сурган хүмүүжүүлэгчдийг төлөвшүүлэхийн зэрэгцээ төрөл бүрийн хүн ам, нөхцөл байдалд сурагчдын амжилтыг дэмжих болно.

Румын улсын багшийн боловсролын бодлого - Багшийн боловсролын үзэл баримтлал (ББҮБ) болон багшийн боловсролын жишиг (ББЖ)-ийн хөгжлийн гол асуудлууд

Румын улсын багшийн боловсролын систем нь анхан шатны сургалтын загварт уян хатан байдгийг харуулсан хос замтай тогтолцооны дагуу ажилладаг бөгөөд ББҮБ болон ББЖ-ийн хөгжилд үнэ цэнтэй ойлголтыг өгөх нэгэн зэрэг болон дараалсан аргуудыг санал болгодог. Румынд бүх багшийн албан тушаалд зориулсан анхан шатны сургалт нь нэгэн зэрэг загвар дээр суурилдаг бөгөөд энэ нь мэргэшсэн боловсрол, сургалт нь ижил боловсролын дарааллаар багш мэргэжлийн сургалт, дараалсан загварт багтдаг бөгөөд энэ нь тухайн мэргэжлээр боловсрол эзэмшсэний дараа багшийн карьерт зориулсан боловсрол, сургалтыг хэрэгжүүлдэг.

2020-2021 оноос эхлэн багш нарын анхан шатны сургалтыг мэргэшсэн сургалттай зэрэгцүүлэн хэрэгжүүлсэн сэтгэл зүй-сурган хүмүүжүүлэх модулиар дамжуулан загварчлах, эсвэл бакалаврын сургалтын дараа 2 жилийн дидактикийн магистрын зэрэг олгох дараалсан загвар (туршилтын шат) гэсэн хоёр замаар хийж болно. 2011 оны 1/2011 оны нэмэлт, өөрчлөлтөөр Үндэсний боловсролын тухай хуульд нэмэлт, өөрчлөлт оруулснаар их, дээд сургуульд магадлан итгэмжлэгдсэн хөтөлбөрт хамрагдсан мэргэшлийн онолын анхан шатны сургалт, багшлах (дидактик) магистрын сургалтыг хоёр жил буюу I, II түвшний сэтгэлзүйн боловсролын хөтөлбөрийн хүрээнд сургах, практик сургалтыг нэг хичээлийн жилд багшийн хяналт дор явуулахаар тусгасан. 2023 оноос эхлэн мөрдөгдөж буй боловсролын шинэ хуулиудад (Их сургуулийн өмнөх боловсролын тухай хууль № 198; Дээд боловсролын тухай хууль № 199) багшийн мэргэжлийг баталгаажуулах загваруудыг хадгална. Бакалаврын оюутнуудын хувьд зэрэгцээ, төгсөлтийн дараах ахисан түвшний оюутнуудын хувьд шат дараалсан. Шилжилтийн арга хэмжээ болгон дидактикийн магистрын хөтөлбөр бүрэн хэрэгжих хүртэл их, дээд сургуульд суралцах хугацаандаа гэрчилгээжүүлэлтийн карьераа дуусгаагүй төгсөгчдийн хувьд төгсөлтийн дараах сургалтад хамрагдах нь хэвээр байна.

Үнэлгээ, хяналтын систем нь их дээд сургуулиудын Багшийн мэргэжил дээшлүүлэх тэнхимүүдэд хэрэгжин ажилладаг бөгөөд сурган хүмүүжүүлэх ур чадвар эзэмшүүлэх нь хичээлийн жилийн туршид онолын болон практикийн сургалтаар модулиар явагддаг бөгөөд оюутны үнэлгээг сургалтын хөтөлбөрийн хичээл тус бүрээр зохион байгуулдаг тогтмол шалгалтаар хийдэг. Ажлын байран дээр баталгаажуулсны дараа цаашдын мэргэжил дээшлүүлэх нь хоёр үе шаттай үйл явц бөгөөд тодорхой үнэлгээний үр дүнд мэргэжлийн зэрэглэлийн гэрчилгээ олгодог. Дидактикийн II түвшин ба дидактикийн I түвшин нь мэргэжлээрээ илүү тогтвортой байх, өндөр цалин авах, удирдах албан тушаалд өрсөлдөх эрхийг хангадаг.

Өнөөгийн тулгамдсан асуудал, шинэчлэлд шинэ багш нар сурган хүмүүжүүлэх чиглэлээр магистрын хөтөлбөрийг дагаж мөрдөх үүрэг, тасралтгүй мэргэжлийн хөгжлийн шинэчилсэн тогтолцоо, багшийн боловсрол, ажил мэргэжлийн өсөлт, гэрчилгээ олгох зэрэг цөөн хэдэн оронд чиглүүлэх багшийн

чадамжийн тогтолцоог бий болгосон их сургуулийн өмнөх боловсролын шинэ хуулиудыг (198/2023, 199/2023) хэрэгжүүлэх зэрэг орно. Сургалтын уян хатан арга зам, зохицуулалтын тогтолцоо, мэргэжлийн тасралтгүй хөгжлийн тогтолцоог тэнцвэржүүлсэн. Румыны эдгээр туршлага нь Монголын багшийн боловсролын сургалтын хөтөлбөрийг боловсруулахад, ялангуяа чанарын хатуу стандартыг баримталж, карьерын урт хугацааны мэргэжлийн өсөлтийг дэмжихийн зэрэгцээ төрөл бүрийн элсэлтийн цэгүүдийг багтаасан хөтөлбөрийг зохиоход онцгой ач холбогдолтой.

Хавсралтыг боловсруулах нэмэлт нөхцөл

Багшийн боловсролын сургалтын хөтөлбөрийн жишээ (Румын улсын загварт үндэслэсэн):

Зэрэгцээ загварын бүтэц

- 1-3/4 жил: Сэдвийн мэргэшил + зэрэгцээ сурган хүмүүжүүлэх модулиуд
- Сурган хүмүүжүүлэх үндсэн модулиуд: Боловсролын сэтгэл зүй, дидактик арга зүй, сургалтын хөтөлбөр боловсруулах, үнэлгээний стратеги
- Практик бүрэлдэхүүн хэсгүүд: Ажиглалтын хугацаа, бичил заах, хяналттай дадлага
- Үнэлгээ: Төсвийн ерөнхийлөн захирагч үнэлгээ + практик сургалтын үнэлгээ

Дараалсан загвар бүтэц

- Бакалаврын дараах: 2 жилийн мэргэшсэн дидактикийн магистрын хөтөлбөр
- Сурган хүмүүжүүлэх эрчимжүүлсэн сургалт: Сэтгэц сурган хүмүүжүүлэх чадварыг түргэвчилсэн
- Менторын интеграци: Нэг жилийн хяналттай сургууль дээр суурилсан дадлага
- Баталгаажуулалт: Хос гэрчилгээ (магистр + багшлах чадвар)

Хяналт, чанарын баталгаа

- Байгууллагын түвшин: Их дээд сургуулиуд дахь хяналт
- Үндэсний түвшин: Боловсролын яам магадлан итгэмжлэл, үнэлгээ
- Мэргэжлийн хөгжил: Гүйцэтгэлд суурилсан ахиц дэвшил бүхий бүтэцлэгдсэн ажил мэргэжлийн дэвшил (II түвшин → 1-р түвшин)
- Тасралтгүй үнэлгээ: Цалингийн ахиц дэвшил, манлайллын боломжуудтай холбоотой ур чадварын тогтмол үнэлгээ.

Румын улсын тогтолцоог тодорхойлдог бүтцийн уян хатан байдал, чанарын баталгаажуулалтын механизмыг хадгалахын зэрэгцээ орон нутгийн соёлын элементүүд, хэлний шаардлага, боловсролын тусгай тэргүүлэх чиглэлийг тусгаснаар энэхүү тогтолцоог Монголын нөхцөлд тохируулж болно.

Ном зүй

Agenția de Administrare a Rețelei Naționale de Informatică pentru Educație și Cercetare. (2023). *EDULIB - Platformă digitală cu resurse educaționale deschise*. <https://www.roedu.net/Projects/View/86d415fb-aeaa-4047-81ce-189c3eb18dd8>

Agenția de Administrare a Rețelei Naționale de Informatică pentru Educație și Cercetare. (2024). *Romanian Educational Network*. <https://www.roedu.net>

Cazan, A. M., Stan, M. M., Clinciu, A. I., Truța, C., & Maican, C. I. (2023). Validation study for the Academic Maladjustment Questionnaire on a Romanian sample. *Frontiers in psychology*, 14, 1275939.

Council of the European Union. (2021, February 26). Council conclusions on the European teachers and trainers for the future – promoting a high-quality, inclusive and effective European Education Area. Official Journal of the European Union, C 66,1–6. [https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=celex%3A32021G0226\(01\)](https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=celex%3A32021G0226(01))

EBSI4RO Project. (2023). *Connecting Romania through Blockchain*. <https://ebsi4ro.ro>

EDU CRED Project. (2024). *RED din CRED - Resurse educaționale deschise*. <https://digital.educred.ro/>

EduApps. (2024). *Școala Viitorului - Împreună îmbunătățim calitatea educației*. <https://www.eduapps.ro/>

EPALE (Electronic Platform for Adult Learning in Europe). (n.d.). *Professional Development for Educators*. Retrieved April 9, 2025, from <https://epale.ec.europa.eu/>

- EU Climate Pact. (n.d.). *The European Climate Pact: Mobilizing Education for Climate Action*. Retrieved April 9, 2025, from <https://school-education.ec.europa.eu/en/teach/teaching-materials/european-climate-pact-empowering-community-action>
- European Commission, Joint Research Centre. (2022). *European framework for the digital competence of educators (DigCompEdu)*. https://joint-research-centre.ec.europa.eu/digcompedu_en
- European Commission. (2020). *European Green Deal*. https://commission.europa.eu/strategy-and-policy/priorities-2019-2024/european-green-deal_en
- European Commission. (2021). *Digital Education Action Plan (2021-2027): Resetting education for the digital age*. https://ec.europa.eu/education/education-in-the-eu/digital-education-action-plan_en
- European Commission. (2021). *Self-reflection on the digital competence of educators (SELFIE)*. Retrieved April 9, 2025, from <https://education.ec.europa.eu/focus-topics/digital-education/tools-for-schools-and-educators>
- European Commission. (2022). *European framework for the digital competence of educators (DigCompEdu)*. https://joint-research-centre.ec.europa.eu/digcompedu_en
- European Commission. (2022). *GreenComp: The European sustainability competence framework*. Publications Office of the European Union. <https://op.europa.eu/en/publication-detail/-/publication/bc83061d-74ec-11ec-9136-01aa75ed71a1>
- European Commission. (2024). *Education and Training Monitor 2024 - Romania*. Publications Office of the European Union. <https://op.europa.eu/webpub/eac/education-and-training-monitor/en/country-reports/romania.html>
- European Education Area. (2024). *Green education initiatives and learning for sustainability*. <https://education.ec.europa.eu/focus-topics/green-education/about-green-education>
- European Schoolnet. (n.d.). *Future Classroom Lab: Tools for Digital Education*. Retrieved April 9, 2025, from <https://fcl.eun.org/>
- Government of Romania. (2023). *National Strategy on Education for the Environment and Climate Change 2023-2030*. Ministry of Education.
- Greeninitiative. (2024). *Environmental education initiatives in Romania*. <https://www.greeninitiative.ro/home>
- Grossek, G., Țîru, L. G., & Bran, R. A. (2019). Education for sustainable development: Evolution and perspectives: A bibliometric review of research, 1992–2018. *Sustainability*, 11(21), 6136.
- NATURE-DEMO Project. (2024). *Nature-based solutions for demonstrating climate-resilient critical infrastructure*. <https://nature-demo.eu/>

- Rambusch, M. L. (2021). *Pedagogy for Sustainable Development: Integrating Environmental Education in Teacher Training*. Springer Nature.
- School Education Gateway. (n.d.). *Digital Education: Resources for Educators*. Retrieved April 9, 2025, from <https://www.schooleducationgateway.eu/en/pub/index.htm>
- Teach for Romania. (2024). *Green for Generation Alpha program*. <https://www.teachforromania.org/>
- Transilvania University of Braşov. (2023). *Environmental Education – OERs for Rural Citizens (EnvEdu-OERs)*. https://envedu.unitbv.ro/en_US/unitbv/
- Transilvania University of Braşov. (2024). *Faculty of Psychology and Educational Sciences*. <https://psihoedu.unitbv.ro/ro/>
- Transilvania University of Braşov. (2024). *International programs - Psychology and Educational Sciences*. <https://www.unitbv.ro/en/erasmus-students/contact/324-faculty-coordinators/1601-psychology-and-educational-sciences>
- Transilvania University of Braşov. (2024). *Research and international competitions*. <https://www.unitbv.ro/en/research/research-outputs/international-competitions>
- UNESCO. (2019). *Education for Sustainable Development Goals: Learning objectives*. UNESCO Publishing. <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000261804>
- WeNaTour Project. (2024). *Innovation and learning opportunities in sustainable tourism*. <https://wenatour.eu/>
- Wheeler, S. (2015). *The Digital Teacher: Building a Digital Classroom with 21st-Century Tools*. Routledge.

Багш бэлтгэх боловсрол сургалтын хөтөлбөрийн ногоон болон дижитал ур чадварын талаарх туршлага

Палермогийн их сургууль

Танилцуулга

Боловсруулсан Елена Миноси

Палермогийн их сургуулийн (ПИС) оруулсан хувь нэмэр нь технологи, тогтвортой байдлын талаар их сургуулийн бодлогын бичиг баримтыг танилцуулахаас гадна тус чиглэлээр оюутнуудыг сургах (боловсролын мэргэжлийн сургалтын хөтөлбөр) талаар онол, арга зүйн тогтолцоог бусдад санал болгоход оршдог.

Ийм учраас тус бүлгийг дотоод бүтэц нь ижил төстэй хоёр макро бүлэгт хуваасан. Нэгдүгээрт, **дээд боловсролын дижитал технологиудыг** танилцуулж, оюутнуудын сургалтын талаар онолын диссертаци хийж, мөн Палермогийн их сургуульд хэрэглэгдэхүүн, хэрэглүүрүүдийг зарим жишээгээр харуулав. Оюутнуудад бүтцийн түвшинд, өөрөөр хэлбэл магистрын зэрэг болон ихэвчлэн цахим сургалтаар магистрын зэрэг олгох боломжтой гэсэн хоёр практик кейс судалгааг онцолж байна.

Хоёр дахь хэсэг нь **ногоон шилжилтэд** үйл ажиллагаа нь чиглэсэн Палермогийн их сургуулийн тогтвортой байдал, экологийн шилжилтийн төвийг танилцуулж, тодорхой хэрэглээ, сайн туршлага судлах, ажиглах боломжийг олгодог. Түүнчлэн ПИС-ийн кампус дахь “Ногоон ажил” төслийг танилцуулж, судалгааны багийн хийж буй ажлыг танилцуулж байна.

Мөн ногоон шилжилтийн сэдэвтэй холбоотой өөр хоёр төслийг онцлон дурдсан ба үүнд оюутнуудын өөрсдийнх нь саналд үндэслэн оюутны хотхоны нэг хэсгийг дахин төлөвлөхөд хувь нэмрээ оруулсан “Photovoice” төсөл болон гадаа байгальд суралцах туршлага дээр төвлөрсөн бодит газар дээр суурилсан утга зохиолын боловсрол төсөл орох юм.

Бүлэг тус бүрийг ПИС-ийн багийн зохиогчид тодорхой салбар дахь туршлага, төслийн менежментээс хамааран боловсруулсан болно. Ийм учраас зохиогч бүрийг бүлгийнхээ эхэнд дурдах болно.

Италийн их дээд сургуулиудын тогтвортой байдал ба дижитал шилжилтийн тухай ЕХ-ны хууль тогтоомж: Хууль эрх зүйн орчин ба боловсролын практик

Марина Галиото

Европын Холбоо нь гишүүн орнууддаа тогтвортой байдлыг дэмжих, дижитал өөрчлөлтийг урагшлуулахад чиглэсэн бодлогын хөдөлгөгч гол үүрэг гүйцэтгэх үүргээ улам бэхжүүлсээр байна. Энэ хүрээнд дээд боловсролын байгууллагуудыг байгаль орчны хариуцлага, технологийн шинэчлэлийн соёлыг төлөвшүүлэх, дээрх удирдамжийн гол хэрэгжүүлэгчээр ажиллахыг уриалж байна. Италид их дээд сургуулиуд стратеги, эрдэм шинжилгээ судалгааны ажлын бичиг баримт, кампусын үйл ажиллагаагаа тэргүүлэх чиглэлүүдэд тодорхойлсон тэргүүлэх чиглэлүүдтэй аажмаар уялдуулах замаар энэхүү ажлыг өрнүүлж байна.

Европын ногоон хэлэлцээр, Дижитал боловсролын үйл ажиллагааны төлөвлөгөө, ЕХ-ны дараагийн үе хөтөлбөр зэрэг ЕХ-ны бичиг баримтууд.

Италийн хууль тогтоох систем нь үндэсний бодлогод аажмаар нөлөөлж, улмаар их дээд сургуулиудын үүрэг хариуцлага, боломжийг бүрдүүлдэг. Сонирхуулахад, Decreto-Legge n. "Decreto Governance PNRR" гэгддэг 77/2021 нь үндэсний хөгжил, уян хатан байдлын төлөвлөгөөг хэрэгжүүлэх үндэс суурийг тавьсан. Энэхүү төлөвлөгөө нь экологийн шилжилт болон дижитал өөрчлөлтийн аль алинд нь ихээхэн хэмжээний хөрөнгө оруулалтыг зориулдаг бөгөөд эрхэм зорилго 4-ийн хүрээнд боловсрол, судалгаанд онцгой анхаарал хандуулдаг. Энэхүү бичиг баримтуудаар дижитал дэд бүтцийг сайжруулах, дижитал ур чадвар эзэмшихийг дэмжих, илүү тогтвортой, эрчим хүчний хэмнэлттэй эрдэм шинжилгээний орчныг бий болгоход ихээхэн хэмжээний нөөцийг хуваарилсан.

Их, дээд сургууль, эрдэм шинжилгээ судалгааны яамнаас гаргасан сайдын удирдамж тогтоолд тогтвортой байдал, дижитал чадамжийг их сургуулийн

сургалтын хөтөлбөрт оруулахын чухлыг цаашид онцолж байна. Эдгээр тогтоол удирдамж нь урам зориг, ахиц дэвшлийн хүрээг бүрдүүлдэг. Тиймээс их дээд сургуулиуд уур амьсгалын өөрчлөлт, эрчим хүчний шилжилт, байгаль орчны ёс зүй, тогтвортой хөгжлийн зорилтуудыг судалдаг салбар дундын хичээлүүдийг түлхүү нэвтрүүлж байна. Үүний зэрэгцээ тэд дээд боловсролыг илүү хүртээмжтэй, уян хатан, ирээдүйд чиглэсэн болгох зорилготой дижитал хэрэгслүүд болон холимог сургалтын платформуудыг ашиглаж байна.

Италийн их дээд сургуулиуд сургалтын хөтөлбөрийн өөрчлөлтөөс гадна дэд бүтэц, зохион байгуулалтын шинэчлэлийг хийж байна. Худалдан авалтын сонголт нь байгаль орчныг харгалзан үзэхийн тулд үндэсний болон ЕХ-ны дүрэм журмын дагуу ногоон бодлогыг хэрэгжүүлсэн. Хотхонууд аажмаар тогтвортой экосистем болон шинэчлэгдэж байна. Нарны хавтан зэрэг сэргээгдэх эрчим хүчний эх үүсвэрийг ашиглахаас эхлээд ногоон стандартаар гэрчилгээжсэн барилга байгууламж барих, түүнчлэн тогтвортой байдалд чиглэсэн эрдэм шинжилгээний байгууллагуудын ажил, үйл ажиллагаанд улам бүр нэмэгдэж байна.

Хэд хэдэн их дээд сургуулиуд энэ тал дээр идэвхтэй байдлаараа ялгардаг. Жишээлбэл, Болоньягийн их сургууль нь ТХЗ-ыг өргөн хүрээний сургалтын хөтөлбөрүүдэд оруулсан. Миланы Политехникийн сургууль нь оюутнуудыг хүрээлэн буй орчин, дижитал асуудлуудыг шийдвэрлэхэд шаардлагатай мэдлэг, ур чадвараар хангахад чиглэсэн салбар хоорондын сургалтын арга замыг эхлүүлсэн. Падуагийн их сургууль нь тогтвортой байдлын алба байгуулж, оюутнууд, судлаачид, орон нутгийн сонирхогч талуудын хамтын ажиллагааны хүрээнд инновацыг дэмжсэн “Амьд лаборатори”-ийн загварыг хэрэгжүүлсэн.

Палермогийн их сургууль нь эдгээр сэдвүүдэд чиглэсэн тогтвортой байдал, экологийн шилжилтийн тодорхой төвтэй бөгөөд хөтөлбөр, байгууллагын үйл ажиллагаа, судалгааны замд "ногоон өөрчлөл"-ыг хослуулдаг. COVID-19 тахлын улмаас хурдассан дижитал шилжилт нь эрдмийн өөрчлөлтийн суурь үндэс болсон юм. Их дээд сургуулиуд цахим сургалтын платформ, үйлчилгээ, хиймэл оюун ухааны хэрэглээний программуудыг хөгжүүлэхэд ихээхэн хөрөнгө оруулалт хийж, боловсролын хүргэлт, оюутны оролцоог нэмэгдүүлэх зорилготой юм. Дижитал

сурган хүмүүжүүлэх чиглэлээр багш нарыг сургах нь стратегийн тэргүүлэх чиглэл болсон бөгөөд Палермогийн их сургуульд Edunext сургалтуудыг хөгжүүлснээр заах арга зүй, техник технологийн дэвшлийг дагаж хувьсан өөрчлөгдөж байдаг.

Оюутны оролцоо ч энэ үйл явцад шийдвэрлэх элемент болох нь батлагдсан. Олон байгууллагууд оюутнуудын удирдсан тогтвортой байдлын санаачилгат ажил, бичиг баримтууд тухайлбал гарааны бизнес, судалгааны төсөл, Палермогийн их сургуулийн PhotoVoice төсөл зэрэг олон нийтэд сурталчлах ажлыг дэмждэг. Эдгээр хүчин чармайлтыг ихэвчлэн их сургуулийн инкубаторууд дэмжиж, эрдэм шинжилгээний зааварчилгааг хүлээн авдаг нь оюутнуудыг өөрчлөлтийн гол цөмд байршуулж, тэдний оролцоонд хувь нэмэр оруулдаг.

Тогтвортой байдал ба дижиталчлалын нэгдмэл байдал нь зөвхөн хөтөлбөрийн шинж чанартай төдийгүй байгууллагын хяналт, үнэлгээнд хамрагдах ёстой.

Их дээд сургууль, судалгааны хүрээлэнгүүд чанарын баталгаажуулалтын үйл явцдаа тогтвортой байдал, дижитал үзүүлэлтүүдийг оруулж эхэлсэн нь их сургуулийн удирдлага болон Европын холбооны стратегийн зорилтуудын уялдааг бэхжүүлж байна.

Дүгнэж хэлэхэд, Италийн их дээд сургуулиуд тогтвортой байдал, дижитал шилжилтийн талаарх ЕХ-ны хууль тогтоомжтой нийцэж байна. Энэхүү зохицуулалт нь зөвхөн дагаж мөрдөх асуудал биш, харин эрдэм шинжилгээний зорилго, бүтэц, сурган хүмүүжүүлэх практикт гүнзгий өөрчлөлтийг илэрхийлдэг. Байгууллагуудын хооронд хэрэгжилтийн ялгаа байсаар байгаа ч ЕХ-ны өргөн хүрээний бодлогын агуулга нь тодорхой бөгөөд эмх цэгцтэй бүтэцтэй замыг санал болгодог. Багш нарын хөгжил, дэд бүтэц, салбар хоорондын судалгаа, олон улсын хамтын ажиллагаанд үргэлжлүүлэн хөрөнгө оруулалт хийх нь энэхүү ажлын эрч хүчийг хадгалах, Италийн дээд боловсролыг Европын ногоон болон дижитал ирээдүйд тэргүүлэх байр суурьтай байлгахад чухал ач холбогдолтой юм.

Багшийн боловсролын сургалтын хөтөлбөрт дижитал практикийг хослуулах нь

Дээд боловсролын дижитал технологиуд

Элеонора Спада

Танилцуулга

Сүүлийн жилүүдэд дээд боловсролын хөтөлбөрүүд дижитал технологииг нэвтрүүлж, үүний ачаар сургалтад ихээхэн өөрчлөлтийг авчирсан. Сургалтын уян хатан, холимог загварт шилжсэнээр олон нийтийг түлхүү хамарсан, өөрчлөн тохируулах боломжтой, оролцоотой сургалтын арга зүй бий болсон. Энэ хүрээнд хосолсон сургалт нь нүүр тулсан хичээлийг онлайн үйл ажиллагаатай нэгтгэж, заах, сургалтын чанарыг сайжруулах боловсролын технологийг дээд зэргээр ашигладаг үр дүнтэй загвар болж чадсан юм.

Холимог сургалтын хөтөлбөрүүд нь зөвхөн цахим болон танхимын сургалт хоёроор хязгаарлагдахгүй. Харин эдгээр нь сургалтын хоёр орчны давуу талыг сайжруулах нарийн сурган хүмүүжүүлэх төлөвлөлт ажил дээр суурилдаг. Палермогийн их сургуулийн баталсан Moodle, Teams, Blackboard зэрэг цахим сургалтын платформууд нь сургалтын үйл ажиллагааг уян хатан удирдаж, харилцан үйлчлэл, хамтын ажиллагаа, хяналт, байнгын үнэлгээний хэрэгслүүдийг санал болгодог. Эдгээр хэрэгслүүд нь багш нарт боловсролын туршлагыг оюутнуудын хэрэгцээнд нийцүүлэн өөрчлөх боломжийг олгодог бөгөөд оюутнуудад өөрсдийн хурд, цаг хугацаа, танин мэдэхүйн хэв маягийн дагуу агуулгад хандах боломжийг олгодог.

Дээд боловсролын дижитал хэрэгслийн давуу тал

Тоон хэрэгслийг системтэйгээр нэвтрүүлснээр сургалт нээлттэй, хүртээмжтэй болсон. Үнэн хэрэгтээ онлайн платформууд нь уламжлалт лекцтэй холбоотой орон зайн болон цаг хугацааны хязгаарыг даван туулах боломжийг олгож, суралцахыг хүссэн үедээ тасралтгүй, түгээх, хүртээмжтэй болгох боломжийг олгодог. Ингэснээр

энэ нь суралцаж буй оюутнууд, хөгжлийн бэрхшээлтэй оюутнууд, их сургуулийн хотхоноос хол амьдардаг, цагийн менежментийн тодорхой хэрэгцээтэй эсвэл сургалтын өөр хэв маягтай хүмүүс сургалтад хамрагдах боломжийг хангадаг.

Шинэ технологийг ашиглах өөр нэг чухал давуу тал бол хамтын сургалтын орчин бий болгох чадвар юм. Хэлэлцүүлэг, чат, вики, видео хурал, хуваалцсан орчин зэрэг дижитал хэрэгслүүд нь үе тэнгийнхэн болон багш сурагчдын харилцааг өргөжүүлж, шүүмжлэлтэй хэлэлцүүлэг, танин мэдэхүйн эргэцүүлэл, мэдлэгийг хамтран бүтээхэд тусалдаг.

Үүнээс гадна технологиуд идэвхтэй сургалтыг дэмждэг. Асуудалд суурилсан сургалт, урвуу сургалт, төсөлд суурилсан сургалт зэрэг арга зүйг дижитал орчинд хялбархан нэгтгэх боломжтой. Тиймээс суралцагчдын туршлага, идэвхтэй оролцоонд төвлөрдөг тул суралцах сонирхол нь түлхүү оролцоотой болдог.

Технологийн ухамсартай хэрэглээ нь оюутнуудыг сургалтад хамруулах чухал хэрэгсэл болж чадна. Платформууд нь илүү хүртээмжтэй контент, үйл ажиллагааг хувийн болгох, олон сувгаар (текст, аудио, видео, зураг) мэдлэг өргөжүүлэх арга замыг баталгаажуулдаг. Энэ нь их дээд сургуулиудад сургалтыг оюутнуудын хэрэгцээнд тохируулах, суралцах тэгш боломжийг олгодог.

Үүнтэй холбогдуулан хүртээмжийн стандартууд болон сургалтын бүх нийтийн дизайныг нэвтрүүлэх нь тэгш хүртээмжтэй дижитал сургалтын орчныг бүрдүүлэхэд чухал ач холбогдолтой юм.

Сургалтын бүх нийтийн тэгш хүртээмжтэй загвар нь орчин үеийн боловсролын нөхцөл байдал, ялангуяа дээд боловсролын хүрээнд оюутнуудын олон янз байдал нэмэгдэж байгаатай холбогдуулан үр дүнтэй хариу арга хэмжээ авах зорилготой сурган хүмүүжүүлэх системчилсэн арга юм. 1990-ээд онд хэрэглээний тусгай технологийн төвөөс боловсруулсан загвар нь суралцах бэрхшээл нь оюутнууд өөрсдөөсөө биш, харин уламжлалт заах арга барил, хүрээлэн буй орчны саад бэрхшээлээс үүдэлтэй гэсэн үндэслэл дээр суурилдаг (Rose & Meyer, 2002; CAST, 2018).

Их сургуулийн орчинд дээрх зарчмуудыг хэрэгжүүлэх нь тэгш байдлыг дэмжихийн зэрэгцээ хувь хүний ялгааг хүлээн зөвшөөрч, үнэлдэг боловсролын уян хатан, хүртээмжтэй арга замыг төлөвлөх боломжийг олгодог. Энэхүү арга барил нь танин мэдэхүйн янз бүрийн хэв маяг, бэлэн байдлын түвшин, соёлын гарал үүсэл, бие махбодын болон сэтгэл зүйн нөхцөл байдалд дасан зохицох сургалтын орчныг бий болгодог.

Сургалтын бүх нийтийн тэгш хүртээмжтэй загварын хүрээ нь гурван үндсэн зарчмын дагуу бүтсэн байдаг.

- Олон арга хэрэгсэл: Агуулгыг олон төрлийн сувгаар (жишээ нь: бичмэл текст, аудиовизуал материал, график, интерактив симуляци) үзүүлэх нь тэдний сонгосон эсвэл хамгийн үр дүнтэй суралцах арга хэлбэрээс үл хамааран бүх оюутнуудад ойлгомжтой байх боломжийг олгоно (CAST, 2018).
- Үйлдэл, илэрхийлэх олон арга хэрэгсэл: Суралцагчдад сурсан зүйлээ янз бүрийн үнэлгээний аргаар (жишээ нь, эссэ, илтгэл, дижитал төсөл, бүтээлч ажил) харуулах боломжийг олгох, ингэснээр өөр өөр сургалтын дүр төрх, давуу талыг харгалзан үзэх
- Оролцооны олон арга хэрэгсэл: Ялгаатай, утга учиртай стратеги ашиглан урам зориг, идэвхтэй оролцоог бий болгох. Үүнд даалгаврын сонголтуудыг санал болгох, өөрийгөө зохицуулахыг дэмжих, санал хүсэлтийг өгөх зэрэг багтаж болно (Rose & Meyer, 2002).

Дээд боловсролын хувьд дижитал технологи өргөнөөр ашиглаж байгаа нь сургалтыг хөнгөвчлөхөд тусалдаг бөгөөд энэ нь сургалтыг хувийн болгох, сургалтын саад бэрхшээлийг арилгахад чухал хэрэгсэл болдог. Түүнчлэн өгөгдөлд суурилсан заах практик, сургалтын аналитиктай нийцэж, илүү зорилтот, хүртээмжтэй сурган хүмүүжүүлэх сургалтыг хэрэгжүүлэх боломжийг олгодог (D'Alonzo, 2012).

Тэгш хүртээмжтэй сургалт нь зөвхөн хөгжлийн бэрхшээлтэй эсвэл тусгай боловсролын хэрэгцээтэй оюутнуудад зориулагдаагүй гэдгийг онцлон тэмдэглэх нь зүйтэй. Харин энэ нь бүх оюутнуудын суралцах туршлагыг нэмэгдүүлэхэд чиглэсэн бүх нийтийн загвар гэж үздэг. Иймээс энэ нь их сургуулийн байгууллагуудын

нийгмийн шударга ёс, боловсрол эзэмших эрхийг ахиулах үндсэн стратегийг бүрдүүлдэг.

Палермогийн их сургуулийн дижитал платформууд

Палермогийн их сургууль нь сургалтын болон сургалтын үйл ажиллагааг дэмжих технологийн дэд бүтцийг бэхжүүлэхэд ихээхэн хөрөнгө оруулалт хийсэн. Батлагдсан дижитал платформуудын дунд Microsoft Teams нь Moodle-ийн зэрэгцээ гол үүрэг гүйцэтгэдэг. Moodle нь үндсэндээ боловсролын агуулга, үнэлгээ, форум зохион байгуулах замаар асинхрон сургалтыг дэмждэг бол Teams нь синхрон сургалт, виртуал ангийн удирдлага, оюутнууд болон багш нарын бодит цагийн хамтын ажиллагаанд өргөн хэрэглэгддэг.

Microsoft Teams нь шууд лекц, виртуал оффисын цаг, интерактив семинаруудыг хүргэх боломжийг олгож, завсарлагааны өрөө, нэгдсэн чат, файл хуваалцах, хуанлийн менежмент зэрэг хэрэгслүүдийг санал болгодог. Үүнийг бусад Microsoft 365 хэрэгслүүдтэй (OneNote, Forms, SharePoint гэх мэт) хослуулснаар суралцах туршлагыг баяжуулж, баримт бичиг, төслүүд дээр хамтрах ажлыг хөнгөвчилдөг.

Нэмж дурдахад, Moodle болон Teams-ийг нэмэлт байдлаар ашиглаж, тасралтгүй сургалтын экосистемийг бий болгоно: Контент хүргэх, байнгын үнэлгээнд зориулсан Moodle, дижитал орон зайд динамик, нүүр тулан харилцахад зориулсан.

Эдгээр хоёр платформуос гадна их сургууль нь мультимедиа контент үүсгэх, виртуал ангийн удирдлага, автоматжуулсан тест хийх, оюутны гүйцэтгэлийг хянах төрөл бүрийн дижитал хэрэгслийг нэвтрүүлсэн бөгөөд ингэснээр сургалтын талаарх саналыг баяжуулж, эрдэм шинжилгээ судалгааны хувьсан өөрчлөгдөж буй хэрэгцээтэй уялдуулсан.

Эдгээр нь сургалтын уян хатан, модульчлагдсан замыг хөгжүүлэх, онцгой байдлын үед (COVID-19 тахал гэх мэт) сургалтын тасралтгүй байдлыг хангах, эрдэм шинжилгээний орчныг дижитал болон харилцан уялдаатай нийгмийн хүлээлтэд ойртуулах боломжийг олгосон.

Палермогийн хи сургуульд Microsoft Teams нь ирээдүйн багш нарын анхан шатны сургалт, ялангуяа бага, дунд сургуульд багшлах мэргэжлийн сургалт, мэргэшлийн арга замуудын хүрээнд үндсэн хэрэгсэл болсон.

Өөр нэг чухал давуу тал бол хичээлүүдийн сан үүсгэж, дараа нь үзэх боломжтой болгох, ингэснээр уян хатан, хүртээмжтэй суралцах боломжийг олгодог. Энэ нь ажил хийж буй оюутнууд эсвэл хувийн суралцах цаг шаардлагатай хүмүүст зайлшгүй шаардлагатай.

Дүгнэж хэлэхэд, Teams нь интерактив, хүртээмжтэй, сайн зохион байгуулалттай сургалтын үйл явцыг дэмжиж, заах, дэмжих боловсрол зэрэг хүчтэй харилцаа холбоо, эргэцүүлэн бодох бүрэлдэхүүн хэсгүүдийг шаарддаг мэргэжлийн хэрэгцээнд нийцсэн байдаг.

Их сургуулийн багшийн шинэ технологи: Палермогийн их сургуулийн боловсролын туршлага

Элеонора Спада

Танилцуулга

Цахим сургалтын платформууд дээд боловсролд чухал үүрэг гүйцэтгэж, оюутнуудын суралцах туршлагыг баяжуулах шинэ боломжуудыг санал болгож, сургалтыг үр дүнтэй болгож байна. Үүнээс Moodle нь уян хатан чанар, өргөн хүрээний хэрэгсэл, боловсролын нөөц, нийгмийн сурган хүмүүжүүлэх ухааны үндэс суурь гэдгээрээ ялгардаг. Энэхүү тайлан нь Палермогийн их сургуульд явуулсан хоёр сургалтын туршлагад дүн шинжилгээ хийх замаар Moodle платформын ашиг тусыг судалж, энэхүү дижитал орчин нь холимог сургалт болон асуудалд суурилсан сургалт зэрэг идэвхтэй арга зүйг хэрхэн үр дүнтэй дэмжиж болохыг онцолсон болно.

Moodle гэх мэт цахим сургалтын орчныг их дээд сургуулиудад нэвтрүүлсэн нь заах, сурах арга барилыг хэрхэн боловсруулж, хэрэгжүүлэхэд чухал өөрчлөлтийг харуулж байна. Үнэн хэрэгтээ Moodle нь зөвхөн контент хүргэх хэрэгсэл биш, харин харилцан үйлчлэл, хамтын ажиллагаа, идэвхтэй мэдлэгийг бий болгоход тусалдаг

динамик орчин юм. Үүний ач холбогдол нь уламжлалт загвар, шинэлэг сурган хүмүүжүүлэх арга барилыг дэмжиж, боловсролын төрөл бүрийн хэрэгцээнд дасан зохицох чадварт оршдог.

Энэ хүрээнд Moodle-ийг их сургуулийн сургалтад хослуулснаар оюутнуудын оролцоо, хувь хүний суралцах чадвар, хөндлөнгийн ур чадварыг хөгжүүлэх шинэ хил хязгаарыг нээж өгч байна. Энэхүү платформ нь багш нарт сургалтын уян хатан, модульчлагдсан замыг бий болгох, оюутны ахиц дэвшлийг тасралтгүй хянах, цаг тухайд нь, хувь хүний санал хүсэлтийг өгөх боломжийг олгодог. Үүний зэрэгцээ энэ нь оюутнуудад агуулга, үе тэнгийнхэн, профессоруудтай идэвхтэй харилцах орон зайг санал болгож, ач холбогдолтой, оролцоотой суралцахыг дэмжинэ.

Moodle-ээр дамжуулан их сургуулийн анги танхимд технологийг ашиглах нь боловсролын үйл ажиллагааг энгийн цахимжуулах аргаас илүү дэвшилттэй юм. Энэ нь суралцах цаг хугацаа, орон зай, динамикийн талаар жинхэнэ дахин бодох боломжийг олгодог.

Палермогийн их сургуульд явуулсан сургалтын туршлага нь Moodle-ийг их сургуулийн орчинд заах, суралцах чадварыг сайжруулахын тулд хэрхэн үр дүнтэй ашиглаж болохыг тодорхой харуулж байна. Хоёр тодорхой тохиолдолд дүн шинжилгээ хийснээр энэхүү баримт бичиг нь дээд боловсролын боловсролын инновац дахь гол үүргийг онцолж, асуудалд суурилсан сургалт зэрэг холимог сургалт болон идэвхтэй арга зүйг дэмжих платформын чадамжийг онцлон харуулах болно.

Кейс судалгаа 1: Олон нийтийн сурган хүмүүжүүлэх арга зүй ба насанд хүрэгчдийн сургалтын загварууд

Судалгаанд хамрагдсан анхны туршлагыг Боловсролын шинжлэх ухааны магистрын хөтөлбөр, ялангуяа олон нийтийн сурган хүмүүжүүлэх чиглэлээр явуулсан. Холимог сургалтын арга зүйг нэвтрүүлсэн нь эргэцүүлэл, хамтын ажиллагаа, утга учиртай суралцах чадварыг хөгжүүлэхийн тулд анги доторх үйл ажиллагааг цахим орчинтой уялдуулах хэрэгцээ шаардлагаас үүдэлтэй.

Энэ хүрээнд Moodle-ийг боловсролын материалд хандах сургалтын орчин, харилцан үйлчлэл, мэдлэгийг хамтран бүтээх орон зай болгон ашигласан. Хичээлийг "сэдвүүд" болгон зохион байгуулсан бөгөөд тус бүрдээ нөөц (судалгааны материал) болон үйл ажиллагаа (форум, асуулт хариулт, даалгавар) багтсан болно. Туршлагын гол хэсэг нь хэлэлцүүлгийн форумыг ашиглах явдал байсан бөгөөд оюутнуудыг хичээлийн үйл ажиллагааны дараа сэтгэгдэл, бодол санаагаа тусгаж, хуваалцахыг урьсан.

Платформын хүрээнд ажлын хэсгүүдийг бий болгосноор харилцан үйлчлэлийг түлхүү дэмжсэн бөгөөд энэ нь оюутнуудад идэвхтэй хамтран ажиллаж, үе тэнгийнх нь суралцах давуу талыг мэдрэх боломжийг олгосон. Энэхүү туршлагын үр дүн нь оюутны оролцоо сайжирч, сургалтын орчны талаарх эерэг ойлголтыг харуулсан бөгөөд үүнд оролцогчид бүгд өөрсдийгөө оюутан, боломжит сурган хүмүүжүүлэгч гэж үздэг.

Олон нийтийн сурган хүмүүжүүлэх хичээлд Moodle-ийг хэрэгжүүлсэн нь уг хичээлийг хэрхэн зааж, оюутнуудад туршлага хуримтлуулахад чухал шинэлэг болсон юм. Энэхүү платформ нь оюутнууд хичээлийн агуулгын талаарх ойлголтоо гүнзгийрүүлэх, үе тэнгийнхэн болон багш нартай харилцах, эргэцүүлэн бодох, хамтран ажиллах чадварыг хөгжүүлэх уян хатан, хүртээмжтэй орон зайг бүрдүүлж өгсөн. Хэлэлцүүлгийн форумыг ашиглах нь ялангуяа оюутнуудын хооронд тасралтгүй, бүтээлч яриа хэлэлцээг дэмжиж, санаа бодлыг харьцуулах, шинэ мэдлэгийг бий болгох, суралцах хамтын нийгэмлэгийн мэдрэмжийг хөгжүүлэх боломжийг олгосон.

Цаашилбал, Moodle-ийн хүрээнд бүлгээрээ ажиллах чадвар нь оюутнуудын хамтын ажиллагааг хөнгөвчлөх, тэдэнд нөөцөө хуваалцах, хэтийн төлөвийг харьцуулах, нарийн төвөгтэй ажлуудыг хамтран шийдвэрлэх боломжийг олгосон. Энэхүү арга барил нь сургалтын чанарыг сайжруулаад зогсохгүй тэдний ирээдүйн мэргэжлийн үүргээ биелүүлэх нийгмийн болон харилцааны чухал ур чадварыг хөгжүүлэхэд хувь нэмэр оруулсан.

Кейс судалгаа 2: Бага ба бага насны хүүхдийн боловсрол

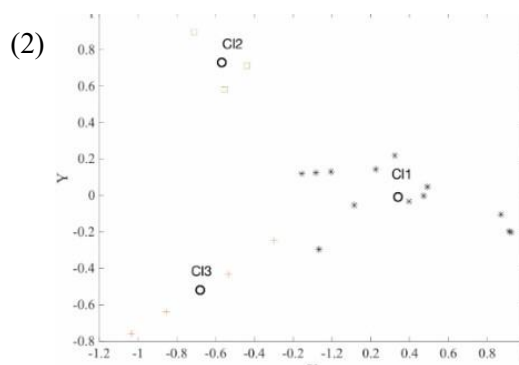
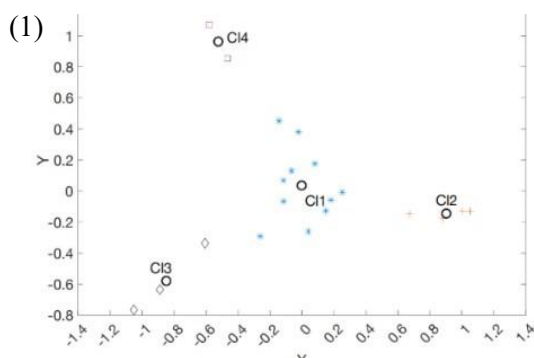
Бага боловсролын шинжлэх ухааны зэрэг олгох хөтөлбөрийн хүрээнд "Бага насны хүүхдийн боловсрол" хичээлийн оюутнууд хамрагдсан. Энд гол зорилго нь танхимын сургалтыг Moodle-ийн санал болгож буй боломжуудтай уялдуулж, идэвхтэй, хамтран ажиллах хандлагыг дэмжих явдал байв.

Энэ хүрээнд асуудалд суурилсан сургалтын цахим программыг туршиж үзсэн. Оюутнуудад бодит амьдрал дээр тулгамдаж буй асуудлуудыг танилцуулж, тэднийг системтэй үйл явцаар дамжуулан шийдлийг идэвхтэй хайхад урамшуулдаг заах арга зүй юм. Moodle нь энэхүү аргачлалыг хэрэгжүүлэх, харилцаа холбоо, хамтын ажиллагаа, үр дүнг хуваалцахад тохиромжтой орчныг бүрдүүлсэн.

Оюутнууд платформ дээр бүлгүүдэд хуваагдан, нөлөөлөлтэй холбоотой асуудлуудад дүн шинжилгээ хийж, заавар алхмуудыг дагаж, олж авсан, хүрсэн үр дүнгийн талаар тайлан гаргажээ. Хичээлийн төгсгөлд оюутнуудын Moodle болон цахим туршлагын талаарх ойлголт, мэдээлэл цуглуулах санал асуулга явуулсан.

Тодруулбал, судалгааны төгсгөлд оюутнуудын хариултаас тусдаа хоёр хэсэгт хоёр хоёртын матриц үүсгэсэн. Эдгээр матрицуудыг кластер хийх алгоритмын оролт болгон ашигласан бөгөөд үр дүнг хоёр хэмжээст декарт орон зайд дүрсэлсэн бөгөөд цэг бүр нь нэг сурагчийг төлөөлдөг. Кластерууд болон тэдгээрийн төвүүд нь оюутнуудын дунд нэгэн төрлийн хариу үйлдэл үзүүлэх хэлбэрийг онцолж өгдөг.

1 ба 2-р зурагт оюутнуудад үзүүлсэн хоёр өөр хэсэгт хийсэн хоёр кластер шинжилгээний үр дүнг харуулав.



Moodle платформын хэрэглээний талаарх оюутнуудын төсөөлөл (1), цахим хандалтын талаарх оюутнуудын төсөөлөлд хийсэн кластер шинжилгээний үр дүн (2).

Судалгааны үр дүн нь зорилготой, идэвхтэй оюутнуудаас эхлээд хайхрамжгүй, зорилго тодорхойгүй гэх мэт оюутны янз бүрийн дүр төрх, хандлагыг илрүүлж, сургалтын стратегийг боловсронгуй болгож болох талбаруудын талаарх ойлголтыг өгдөг.

Moodle-ийн дэмжсэн цахим аргыг бага боловсрол хичээлд нэвтрүүлсэн нь уламжлалт заах арга барилаас ялгаатай мэдэгдэхүйц өөрчлөлт гарсан юм. Оюутнууд бодит учир шалтгаантай асуудлыг шийдвэрлэх, шүүмжлэлтэй сэтгэх, асуудлыг шийдвэрлэх, хамтран ажиллах чадварыг хөгжүүлэхэд идэвхтэй оролцов. Moodle нь оюутнууд бүлгээрээ ажиллах, бодлоо хуваалцах, санал бодлоо илэрхийлэх, ажлын үр дүнг танилцуулах боломжтой бүтэцтэй, уян хатан орон зайг бүрдүүлж өгсөн.

Moodle-ийг ашигласнаар уламжлалт сургалтын орон зайн болон цаг хугацааны хязгаарыг даван туулах боломжтой болж, оюутнууд бие даан, уян хатан ажиллах, хичээлийн эх сурвалжийг хүссэн үедээ ашиглах, хуваарьт хичээлээс гадуур үе тэнгийнхэн болон багштайгаа харилцах боломжийг олгосон. Энэ нь оролцогч бүр өөр өөрийн хурдаар ахиж, сонирхсон сэдвүүдийг судлах боломжтой болж, хувь хүний, оюутан төвтэй сургалтыг дэмжсэн.

Дүгнэлт

Тус бүлэгт тодорхойлсон хоёр туршлага нь Moodle-ийн олон талт байдал, үр нөлөөг их сургуулийн багшлах инновацыг дэмжих хэрэгсэл болгон онцлон харуулж байна.

Энэхүү платформ нь цахим болон танхимын сургалтад хэрэгжүүлэх үйл ажиллагааг хослуулан холимог сургалтыг сайжруулж, оюутны харилцан үйлчлэл, хамтын ажиллагаанд тулгуурласан идэвхтэй арга зүйг дэмждэг. Moodle нь энгийн агуулгаас гадна харилцан үйлчлэл, мэдлэгийг бий болгох, хөндлөнгийн ур чадварыг хөгжүүлэхэд чиглэсэн динамик сургалтын орчны үүрэг гүйцэтгэдэг. Түүний загвар нь идэвхтэй, хамтын ажиллагаа, оюутан төвтэй суралцахыг дэмждэг.

Гэсэн хэдий ч, Moodle-ийн үр нөлөө нь сургалтын загвар, багш нар түүний боломжуудыг стратеги, ухамсартайгаар ашиглах чадвараас хамаардаг гэдгийг онцлон тэмдэглэх нь зүйтэй. Хоёр орчны ашиг тусыг дээд зэргээр нэмэгдүүлэх, утга учиртай, урт удаан хугацааны сургалтыг дэмжихийн тулд цахим болон танхимын сургалтын үйл ажиллагааг хослуулах нь уялдаа холбоотой хийгдсэн байх ёстой.

Түүнчлэн, дүн шинжилгээ хийсэн туршлага нь багшийн сургалтын үйл явцад чиглүүлэгч, чиглүүлэгчийн үүрэг чухал болохыг онцолж байна. Багш нь зөвхөн мэдлэг дамжуулагч биш, харин оюутнуудыг нээж, мэдлэгийг бий болгох замд нь дэмжлэг үзүүлж, заавар, санал хүсэлт, урам зориг өгдөг мэргэжилтэн юм. Moodle багш нарт энэ үүргийг үр дүнтэй гүйцэтгэх хэрэгсэл, нөөцийг санал болгож, оюутнуудтай баялаг, утга учиртай харилцах боломжийг бий болгодог.

Эцэст нь, Moodle-ийн хэрэглээ нь оюутнууд болон багш нар хамтын төслийн нэг хэсэг мэт санагддаг, хамтын ажиллагаа, санал бодлоо солилцох, харилцан дэмжлэг үзүүлэх нь үндсэн үнэт зүйл болох сургалтын нийгэмлэгийг бий болгоход хэрхэн хувь нэмэр оруулж болохыг хоёр туршлага харуулж байна. Эцэст нь дүгнэхэд суралцах нь хувь хүний үйл явц төдийгүй нийгэм, хамтын туршлага болох их сургуулийн нөхцөлд онцгой ач холбогдолтой юм

Бусад онцлох бичиг баримтууд

Палермогийн их сургууль: Насанд хүрэгчдийн боловсрол ба насан туршийн боловсролын шинжлэх ухааны магистрын хөтөлбөр (LM-57)

Франеска Педоне, Кристина Москато

Насанд хүрэгчдийн боловсрол ба насан туршийн боловсролын шинжлэх ухааны магистрын зэрэг олгох LM-57 анги нь орчин үеийн нийгэмд хөгжиж буй боловсрол, мэргэжлийн хэрэгцээг хангахад чиглэсэн шинэлэг, өндөр мэргэшсэн боловсролын санал болгож байна. Тус хөтөлбөр нь насанд хүрэгчдийн сурган хүмүүжүүлэх арга зүй, насан туршийн боловсрол, сургуулиас гадуурх боловсролын чиглэлээр ахисан түвшний онол, арга зүй, үйл ажиллагааны бэлтгэлийг хангах зорилготой.

Энэхүү сургалт нь EDUNEXT загварт тулгуурладаг гэдгээрээ онцлог юм. Энэ нь дижитал технологи, уян хатан дидактик хандлагыг хослуулах замаар дээд боловсролыг шинэчлэхэд чиглэсэн Италийн үндэсний хөгжлийн төлөвлөгөөний (Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza, PNRR) хүрээнд их сургууль, судалгааны яамнаас дэвшүүлсэн бичиг баримтууд юм. EDUNEXT загвар нь хосолсон сургалтын хувилбартай бөгөөд үйл ажиллагааны гуравны хоёрыг алсын зайнаас хийх боломжтой.

LM-57 хөтөлбөрийн зорилтууд

LM-57 хөтөлбөрийн гол зорилго нь насанд хүрэгчид, ахмад настан, эмзэг бүлгийнхэн, давтан сургалтад хамрагдаж буй мэргэжилтнүүдэд зориулсан боловсролын үйл ажиллагааг хэрэгжүүлэх, удирдах, үнэлэх чадвартай өндөр мэргэшсэн мэргэжилтнүүдийг төлөвшүүлэх явдал юм. Тодруулбал хөтөлбөр нь дараах зорилтуудтай.

- Тасралтгүй болон насан туршийн сургалтын арга замыг төлөвлөх, удирдах үндсэн ур чадварыг хөгжүүлэх;

- Сургалтын хэрэгцээнд дүн шинжилгээ хийх, хувь хүнд тохирсон арга хэмжээг бий болгох чиглэлээр мэргэжилтнүүдийг сургах;
- Олон үндэстний соёл, нийгэм, боловсролын болон хорих ангиудад үйл ажиллагаа явуулах арга хэрэгслээр хангах;
- Нийгмийн оролцоо, олон нийтийн идэвх, насан туршийн боловсрол, идэвхтэй иргэншлийг дэмжих;
- Ажиллаж буй оюутнууд болон алслагдсан/хөдөө орон нутагт амьдардаг хүмүүст хүртээмжтэй, уян хатан сургалтын боломжийг санал болгох;

Энэхүү хөтөлбөр нь боловсролын талаарх олон улсын удирдамж (Agenda 2030, EQF, ESCO) болон сурган хүмүүжүүлэгчдийн мэргэжлийн бүртгэлийг бий болгосон хууль 55/2024 зэрэг Италийн сүүлийн үеийн дүрэм журамтай нийцдэг.

Бүтэц ба дидактик зохион байгуулалт

Сургалтын хөтөлбөр нь хоёр жилийн хугацаатай бөгөөд нийтдээ 120 их дээд сургуулийн сургалтын кредит цаг (2002 онд Болоньягийн конгресс дээр байгуулсан гэрээний дагуу Европ даяар 1 CFU25 цагийн ажилтай тохирч байна. Үүнээс дор хаяж 5 цаг нь багш/профессорын танхим болон цахимаар өгсөн хичээлтэй тохирч байх ёстой бөгөөд бусад нь гэрийн даалгавар байж болно.) багтдаг.

Эдгээр кредит цаг нь үндсэн хичээл, сонгон суралцах үйл ажиллагаа, гадаад хэл судлал, дадлага, төгсөлтийн ажил зэрэгт хуваагддаг. Дидактик бүтцийг боловсролын үзүүлэлт болгон зохион байгуулдаг бөгөөд эдгээр нь салбар дундын хичээлүүд бөгөөд тус бүр нь 3 CFU-ийн модулиудад хуваагддаг.

Боловсролын хөтөлбөрийн санал нь EDUNEXT-ийн удирдамжаас гаралтай ESOBI загвар (Боловсролын кластер, Нээлттэй тэмдэг, Холимог эрчимжүүлсэн хөтөлбөр) дээр үндэслэсэн болно. Энэхүү загвар нь чадамжийг эзэмшихэд уялдаа холбоотой ахиц дэвшлийг хөнгөвчлөх, суралцах замыг харагдахуйц, хянах боломжтой болгодог. Модуль, кластер бүрийг дүүргэсний дараа оюутнууд олж авсан чадамжийг баталгаажуулах дижитал хэрэглүүр болох “Нээлттэй тэмдэг” болон чухал тэмдэгтүүдийг хүлээн авдаг.

Сургалт бүр нь тусгай болон бусад чадамжийг эзэмшихэд зориулагдсан болно. Тиймээс зэрэг олгох хөтөлбөр нь дараах сургалтын зорилгод хүрэхийг зорьдог.

- Сурган хүмүүжүүлэх, арга зүй-дидактикийн хичээлийг гүнзгийрүүлэх, ялангуяа насанд хүрэгчид болон ахмад настнуудад зориулсан сургалт юм. Хувь хүний болон мэргэжлийн хөгжлийн үндсэн хөшүүрэг гэж ойлгогдох тасралтгүй, насан туршийн суралцахад онцгой анхаарал хандуулдаг;
- Боловсролын үйлчилгээний менежмент, инновацын ур чадварыг эзэмшүүлэх, шинээр гарч ирж буй сургалтын хэрэгцээг тодорхойлох, үр дүнтэй, бүтээлч төслийн шийдлүүдийг санал болгох. Үүнд насанд хүрэгчдийн боловсролд зориулсан бодлого, нормативын тогтолцоотой уялдуулан дижитал хэрэгслийг ашиглах, байгууллагын шинэчилсэн загваруудыг ашиглах;
- Насанд хүрэгчдийн сургалтын хэрэгцээнд дүн шинжилгээ хийх, насанд хүрэгчдийн сургалтын хэрэгцээг сайтар ойлгох, шинэчлэх, давтан сургах арга замыг үнэлэх ур чадвар эзэмших;
- Насан туршийн боловсрол, соёлын хөгжлийг дэмжих нь амьдралынхаа туршид сургалтын арга замыг төлөвлөх, сурталчлах, хамрагдалт, иргэдийн идэвхтэй оролцоог дэмжих;
- Санхүүжилтийн бодлого, үйлчилгээний төлөвлөлт, чанарын баталгаажуулалтад онцгой анхаарал хандуулж, Европ, үндэсний болон орон нутгийн түвшинд насанд хүрэгчдийн боловсролын талаарх хууль тогтоомж, бодлогын талаарх мэдлэгийг гүнзгийрүүлэх;
- Компани, олон нийтийн байгууллага, орон нутгийн иргэд гэх мэт янз бүрийн нөхцөл байдалд чиглэсэн цогц сургалтын арга хэмжээг боловсруулах, үнэлэх, мөн салбар хоорондын болон мэргэжлийн гол чиг үүрэг рүү хандах;
- Ажил мэргэжлийн чиг баримжаа олгох, мэргэжлийн ур чадварыг хөгжүүлэх, хөдөлмөрийн зах зээлээс гадуурхагдсан хүмүүс гэх мэт

эмзэг бүлгийн хүмүүст онцгой анхаарал хандуулж, чиг баримжаа олгох, сургах замаар ажилд зуучлах, дахин ажилд ороход дэмжлэг үзүүлэх;

- Ахмад настан, хөгжлийн бэрхшээлтэй, хууль тогтоомжийн зөрчилтэй, шилжин суурьшсан хүмүүс болон гадуурхагдсан бусад бүлгүүдэд зориулсан боловсролын хөтөлбөрөөр нийгмийн гадуурхагдах үзэгдэлтэй тэмцэхэд чиглэсэн насан туршийн боловсролын замыг хөгжүүлэх, боловсролын цоорхойг арилгахад хувь нэмэр оруулах, сургалтын шинэлэг арга хэмжээг төлөвлөх, хэрэгжүүлэх замаар хамруулах ажлыг дэмжих, тасралтгүй инновацын үйл явцыг шийдвэрлэхэд шаардлагатай хөндлөн мэдлэг, ур чадвар анхаарах;
- Насанд хүрэгчдийн боловсролтой холбоотой сурган хүмүүжүүлэх, ёс зүйн асуудлыг удирдах, боловсрол, сургалтын салбарт хариуцлагатай, ёс суртахууны хувьд зөв, одоо мөрдөгдөж буй журамд нийцүүлэн ажиллах;
- Сэтгэл зүй, социологи, философи, моторт ойлголтыг хослуулсан олон талт мэдлэгийг нэгтгэх. Энэхүү алсын хараа нь хувь хүн, бүлгүүдийн боловсролын хэрэгцээнд нийцсэн хариу арга хэмжээ авах боломжийг олгохын зэрэгцээ олон талт мэргэжлийн багуудад хамтран ажиллах чадварыг дэмждэг;
- Насанд хүрэгчдийн сургалтын үйл явц, түүний дотор хувь хүний сургалтын арга замыг төлөвлөхөд танин мэдэхүй, сэтгэл хөдлөл, урам зориг, бие бялдрын тал дээр дүн шинжилгээ хийх, удирдах нь хувь хүний туршлага, өвөрмөц байдалд төвлөрдөг.

Холимог, шинэлэг дидактик арга

Холимог сургалтын арга нь хөтөлбөрийн хамгийн чухал шинж чанаруудын нэг юм. Дидактик үйл ажиллагааны 67% нь цахимаар явагддаг бөгөөд энэ нь ажил, гэр бүлийн үүрэг хүлээсэн оюутнуудад уян хатан, хүртээмжтэй байх боломжийг олгодог. Энэ арга нь EDUNEXT загварт нийцүүлэн тайлбарлах заах арга зүй (TEL-DE) болон интерактив заах арга зүй (TEL-DI) хоёрыг ялгадаг. Холимог сургалт нь уян хатан байдал, хүртээмжтэй байдал, чанарыг баталгаажуулдаг бөгөөд хүлээгдэж буй

эцсийн чадвараас эхлээд агуулгын бүтэц хүртэлх чадамжид суурилсан парадигмын дагуу боловсруулсан.

Тайлбарлан заах сургалт (TEL-DE) нь танин мэдэхүйн тогтвортой байдлыг хангах, оюутны анхаарлыг өндөр байлгахад зориулагдсан ойролцоогоор 15 минутын видео хичээлээс бүрддэг. Видео хичээл бүр нь монотематик бөгөөд нэг микро дидактик зорилгод хүрэхэд чиглэсэн бие даасан сургалтын нэгж хэлбэрээр боловсруулсан байдаг. Материалыг бусад EDUNEXT сүлжээний их дээд сургуулиудын аудио-видео эх сурвалжтай нэгтгэж болно.

TEL-DE-г нэмэлт болгон интерактив заах (TEL-DI) нь оюутнууд, багш нар, багш нарын хоорондын интерактив, хамтын үйл ажиллагааг хамардаг. Үүнд:

- цахим хичээлүүд нь багш нарын зохиосон, багш нартай хамтран заадаг онлайн дасгалууд;
 - асуулт, тест, загварчлал зэрэг хэлбэржүүлэх үнэлгээ;
 - гүнзгийрүүлэн судлах, хэлэлцэхэд зориулсан вэб бага хурал, форум, блог;
 - багш эсвэл багшийн санал хүсэлт бүхий оюутны хамтарсан төслүүд.
- Үйл ажиллагаа нь багшийн дидактик сонголт, суралцах хэрэгцээнд тулгуурлан синхрон эсвэл асинхрон байж болно.

Давамгайлсан дидактик арга нь EDUNEXT-ээс бэлтгэсэн хамтын дижитал орчинд дамжуулан оюутны идэвхтэй оролцоог дэмждэг бөгөөд энэ нь бүлгийн ажил, асуудлыг шийдвэрлэх, хөндлөн чадамжийг олж авахад тусалдаг. Бие даасан үйл ажиллагаа нь эрчимжсэн, лабораторийн хэлбэрээр зохион байгуулагддаг бол алсын бүрэлдэхүүн хэсэг нь богино хэмжээний видео хичээл, интерактив цахим хичээл, бүлгийн ажил, вебинар зэргийг багтаасан болно.

Дадлага хийх, карьер хийх боломжууд

Судалгааны төлөвлөгөөнд насанд хүрэгчдийн боловсролын чиглэлээр үйл ажиллагаа явуулж буй харьяа байгууллагуудад заавал хийх 9-CFU дадлага орно. Энэхүү үйл ажиллагаа нь олж авсан чадамжийн практик туршлага олж авах үндэс суурь бөгөөд онол ба практикийн хоорондын уялдаа холбоог бий болгодог.

Насанд хүрэгчдийн боловсрол ба насан туршийн боловсролын магистрын хөтөлбөрийг төгсөгчид мэргэжлийн янз бүрийн нөхцөлд карьераа үргэлжлүүлж болно.

- Насанд хүрэгчдэд зориулсан боловсрол, сургалтын үйлчилгээ;
- Хөдөлмөр эрхлэлтийн төвүүд, сургалтын байгууллагууд, төрийн болон хувийн хэвшлийн компаниуд;
- Засан хүмүүжүүлэх байгууллага, эмчилгээний нийгэмлэг, төрийн бус байгууллагууд;
- Сургууль, насанд хүрэгчдийн боловсролын төвүүд болон бусад боловсролын болон сургуулиас гадуурх байгууллагууд;
- Нийгмийн халамж, удирдамж, идэвхтэй хөдөлмөрийн бодлогын салбарууд;
- Их сургуулийн судалгаа, докторын хөтөлбөрүүд, тухайлбал "Их сургуулийн боловсролын технологи, арга зүй".

Энэхүү хөтөлбөр нь одоогийн хууль тогтоомжид заасны дагуу төгсөгчдийг сурган хүмүүжүүлэгчийн мэргэжлийн бүртгэлд бүртгүүлэхэд бэлтгэдэг.

Олон улсын боломжууд

Олон улсын хэмжээнд энэхүү хөтөлбөр нь Европын их дээд сургуулиудын хооронд оюутан солилцоо, хамтын ажиллагааны төслүүдийг дэмжих, Европын Холбооноос санхүүжүүлдэг FORTHEN хөтөлбөрт хамрагдсанаар үр өгөөжөө өгдөг. Цаашилбал, Erasmus+ гэрээ нь дадлага хийх, туршлага судлах хөтөлбөрт оролцоход зориулагдсан болно.

"Сэтгэл зүй ба тэгш хамруулан сурган хүмүүжүүлэх ухаан" ахисан түвшний цахим сургалт

Антонелла Д'Амико

Хичээлийн танилцуулга

"Сэтгэл зүй ба хамруулах сурган хүмүүжүүлэх сурган хүмүүжүүлэх ухаан" II түвшний ахисан түвшний сургалт нь сургуулийн сэтгэл зүйч, сурган хүмүүжүүлэгч, ирээдүйн багш нарыг бэлтгэхэд дараах чиглэлээр мэдлэг, чадварыг хөгжүүлэхэд чиглэсэн.

- Сургуулийн байгууллага, гэр бүл боловсролын байгууллага болох тухай мэдлэг (эцэг эхийн ур чадвар, сургуулийн зохион байгуулалт)
- Багшийг халшрах эмгэгээс урьдчилан сэргийлэхийн тулд ажилтай холбоотой стрессийн эрсдэлийн үнэлгээ
- Сургалтын үйл явцын талаар гүнзгий мэдлэгтэй байх, сургалтын шинэ арга зүйг ашиглах
- Оюуны хөгжлийн бэрхшээлтэй сурагчдыг эрт илрүүлэх, чадваржуулах стратеги боловсруулахад ашигладаг арга хэрэгслийн талаарх мэдлэг
- Тусгай боловсролын хэрэгцээтэй оюутнуудыг хамруулахад чиглэсэн арга зүйн мэдлэг
- Мэргэжилтнүүдийн лавлагаа авахын тулд тухайн бүс нутагт байгаа сүлжээг ашиглан сэтгэлзүйн, сэтгэл хөдлөлийн болон харилцааны эмгэгийн зан үйлийн психопатологи, хөндлөнгийн стратегийн талаарх мэдлэг.
- Бүлгийн динамиктай холбоотой ур чадвар эзэмших
- Сургуулийн удирдамжийн онол, арга зүйн мэдлэг, өөрийн нөөц бололцооны талаарх мэдлэгийг хөгжүүлэх
- Тэгш хамруулах сургалтын технологи
- Тэгш хамруулах стратеги

Олж авсан ур чадвар нь мэргэжилтнүүдэд дөрвөн түвшинд ажиллах боломжийг олгоно.

- Сурагчид: хөгжил, оролцооны стратегийг сурталчлах
- Сургуулийн тогтолцоо: хүний нөөцийг сайжруулах, байгууллагын сайн сайхан байдлыг дэмжих
- Гэр бүл: сургууль, гэр бүлийн боловсролын холбоог сайжруулах

- Олон нийт: орон нутгийн үйлчилгээтэй сүлжээний хөндлөнгийн оролцоо

Мэргэжлийн хэрэглээний гол талбар нь сургуулиуд боловч бэлтгэгдсэн мэргэжилтнүүд сурсан мэдлэг, ур чадвараа бусад бүх боловсролын түвшин, нөхцөлд ашиглах боломжтой болно.

Энэхүү сургалт нь Италийн хуучин тогтолцоотой бакалаврын зэрэгтэй төгсөгчдөд зориулагдсан бөгөөд оролцогчдыг сэтгэл судлал, сургуулийн сурган хүмүүжүүлэх ухаан, хамруулах сэдвээр мэргэшүүлэх зорилготой юм. Жил гаруйн хугацаанд нийт 60 кредит сургалтын төгсгөлд оюутнууд сургуулийн сурагчид, сургуулийн систем, гэр бүл, хамт олон гэсэн дөрвөн түвшинд үр дүнтэй ажиллах боломжийг олгох практик ур чадварыг эзэмшинэ.

Хичээлүүдэд бүртгүүлсний дараа заах модуль бүрд хоёр сар орчим хугацаанд хүссэн цагтаа оюутнууд боломжтой. Автомат хянах функц нь хичээлийн ирцийг баталгаажуулах болно.

Сургалтад хамрагдагсад сургуулиудтай гэрээ байгуулах, багш нартай харилцах болон сургалтын явцад гарч болох бусад хэрэгцээнд багш нарын дэмжлэгийг ашиглах боломжтой.

Хичээлийн бүтэц

Сургалтын 5 модуль нь дараалсан таван хэсэгт хуваагдсан бөгөөд сургалтын сүүлийн үеийг зөвхөн эцсийн төслийн ажилд зориулах байдлаар зохион байгуулсан.

Сургалтын модулиуд дараах агуулгыг хамарсан.

- Сургууль, байгууллага, хамт олон;
- Сургуулийн танин мэдэхүйн болон мета танин мэдэхүйн хөгжлийг өдөөх стратеги;
- Сургуульд сэтгэл хөдлөлийн хөгжил, амьдрах чадварыг хөгжүүлэх стратеги;
- Оюутнуудыг хамруулах стратеги;
- Боловсролын технологи, суралцах, хамруулах хиймэл оюун ухаан;

Бүх профессорууд оюутнуудтай ажиллах цахим ажлын цагийн хуваарийг магистрын хичээлийн цагтай тэнцүүлэн нийтэлдэг бөгөөд энэ хугацаанд тэд асуух болон хичээлийн талаар ойлголт авах боломжтой. Слайдуудыг оюутнууд ашиглах боломжтой. Модуль бүрийн төгсгөлд сургалтын багш нарын бэлтгэсэн олон сонголттой асуулт бүхий цахим үнэлгээний тестүүд байдаг.

Дадлагажигчид өөрийн сонирхсон чиглэлээр сургуульд заавал дадлага хийх боломжтой. Оюутнуудын тодорхойлсон сургууль нь тэднийг хүлээн авах боломжтой үед багш нартай гэрээ байгуулдаг бөгөөд үүгээрээ сургуулийн захирал оюутны хийсэн үйл ажиллагааг баталгаажуулдаг.

Оюутнууд дадлагын хугацаанд сургалтын эрдэм шинжилгээний хорооноос гаргасан удирдамжийн дагуу төслийн ажлыг гүйцэтгэх ёстой. Төслийн ажлыг эцэст нь 20-30 хуудас бүхий эцсийн илтгэлийн хэлбэрээр танилцуулдаг. Сургалтын төгсгөлд синхрон цахим хэлбэрээр төгсөлтийн шалгалт явагдана. Шалгалтын үеэр оюутнууд төслийн ажлаа танилцуулдаг. Магистрын сургалт нь ойролцоогоор 2025 оны тавдугаар сард эхэлж, 2026 оны гуравдугаар сард дуусна.

Палермогийн их сургуулийн ногоон шилжилт

Палермогийн их сургуулийн тогтвортой байдал, экологийн шилжилтийн төвийн танилцуулга

Марина Галиото

Палермогийн их сургуулийн дэргэдэх тогтвортой байдал, экологийн шилжилтийн анхны төвийг профессор Маурицио Селлура удирдаж, тус их сургуулийн багш нараас бүрдсэн Шинжлэх ухааны зөвлөлийг Палермогийн их сургуульд байгуулжээ. Шинжлэх ухааны зөвлөл нь НҮБ-ын 2030 он хүртэл мөрийн хөтөлбөрт тусгагдсан тогтвортой хөгжлийн 17 зорилтыг хэрэгжүүлэх мэргэжилтнүүдээс бүрдсэн бөгөөд тогтвортой байдлын үзэл баримтлалыг салбар хоорондын болон харилцан уялдаатай, боловсрол, тэгш боломж, хүртээмжтэй байх зэрэг сэдвүүдийг шинэ шатанд гаргаж ирсэн.

"Шинэ хойч үеийнхний ирээдүй Тогтвортой хөгжлийн зорилтуудаас шалтгаална гэдэгт би итгэлтэй байна. Энэ ухамсартайгаар тэд сайн сайхан ирээдүйн төлөө өөрчлөлт хийж чадна. Манай залуучууд шаардлагатай ур чадвар, мэдлэг, үнэт зүйлийг олж авах, өөрчлөлтийн төлөөлөгч болоход хангалттай бэлтгэгдсэн байх ёстой"

Палермогийн их сургуулийн ректор, профессор Массимо Мидиригийн хэлсэн үг.

"Тогтвортой байдлын анхны төвийн үйл ажиллагааны үр дүнд Сицилийн нутаг дэвсгэр дэх гол болох манай их сургууль, ялангуяа Газар дундын тэнгисийн нөхцөлд өөрийн байр сууриа улам бэхжүүлж байна. "Амьд лаборатори"-ийг хөгжүүлснээр тогтвортой байдлын чиглэлээр ажиллах арга зүйн заалт, шинэ шилдэг туршлагыг түгээн дэлгэрүүлэх нь тухайн нутаг дэвсгэрт тогтвортой, эдийн засгийн хувьд ашигтай технологи, тодорхой шийдлийг бий болгоход хүргэнэ. Хөгжлийг түүчээлэгчийн үүрэг гүйцэтгэснээр ПИС нь тогтвортой байдлын дэвшилд шууд хувь нэмрээ оруулдаг бөгөөд энэ нь зөвхөн сургалт, судалгаанаас гадна тогтвортой эрчим хүч, хөдөлгөөнт байдал, хангамжийн сонголтуудыг бий болгодог."

Төв нь дараах зорилгуудыг чиглэл болгодог.

- Байгаль орчин, эдийн засаг, нийгмийн тогтвортой байдлыг хангахад чиглэсэн оролцоо, хамтын шийдэл, стратегийг хэрэгжүүлэх;
- Экологийн шилжилтийн замыг идэвхжүүлэх;
- 2030 он хүртэлх мөрийн хөтөлбөрт тусгагдсан Тогтвортой хөгжлийн зорилтуудыг хэрэгжүүлэхэд хувь нэмэр оруулах үйл ажиллагааг тодорхойлох;
- Сургалт, судалгаа, гурав дахь эрхэм зорилгод нэгдсэн, тэгш, тогтвортой хандлагыг бий болгох;
- Байгууллагатай холбоотой сөрөг нөлөөллийг хязгаарлах;

Төв нь дараах үүрэг хариуцлага хүлээнэ:

- Тогтвортой байдал, экологийн шилжилтийн чиглэлээр их сургуулийн судалгааны үйл ажиллагааг уян хатан, олон талт бүтцээр дамжуулан сурталчлах, урамшуулах, шинэ хэрэгцээнд (жишээлбэл, уур амьсгалын өөрчлөлт, нүүрстөрөгчийн саармагжилт гэх мэт) тохирсон боловсролын арга замыг бэхжүүлэх, хөгжүүлэхэд дэмжлэг үзүүлэх;
- Тогтвортой байдал, экологийн шилжилтийн чиглэлээр судалгаа шинжилгээ, инновацын үйл ажиллагаа эрхэлдэг их сургуулийн тэнхимүүд болон хувь хүнтэй хамтран ажиллаж, их сургуулийн барилга байгууламж болон орон нутгийн нутаг дэвсгэрийн менежментэд хэрэглэгдэх үр дүнтэй шийдлүүдийг хэрэгжүүлэх;
- Тогтвортой байдлын зарчмууд болон экологийн шилжилтийн замыг их сургуулийн боловсрол, мэдээлэл, эрхэм зорилгын үйл ажиллагаанд хослуулах;
- Байгаль орчны тогтвортой байдлын соёлыг төлөвшүүлэхэд чиглэсэн их сургуулийн янз бүрийн техникийн болон захиргааны байгууллагуудын хооронд зохион байгуулалттай яриа хэлэлцээг идэвхжүүлэх;
- Ректорын зөвлөх зөвлөлтэй харилцан яриа өрнүүлэх, хамтран ажиллах;
- "Шинэ ногоон хэлэлцээр"-ийг бодитоор хэрэгжүүлэхэд чиглэсэн орон нутгийн санаачлахыг дэмжих.
- Тогтвортой байдлын чиглэлээр янз бүрийн чадавхаар үйл ажиллагаа явуулдаг их сургууль болон оролцогч талуудын хоорондын яриа хэлэлцээг бэхжүүлэхийн тулд тогтвортой байдал ба экологийн шилжилтийн бүс нутгийн форумыг бий болгоход хувь нэмэр оруулах (жишээ нь, хамтын ажиллагааны платформ);
- Орон нутаг, бүс нутаг, үндэсний болон олон улсын түвшинд тогтвортой байдлын сүлжээнд их сургуулийн оролцоог дэмжих, бэхжүүлэх;

- Бүх түвшний сургуулиудад чиглэсэн тогтвортой байдлын мэдлэгтэй холбоотой боловсролын үйл ажиллагааг дэмжих;
- Тогтвортой байдал, экологийн шилжилтийн талаар их сургуулиас хэрэгжүүлж буй төрөл бүрийн соёл, шинжлэх ухааны санаачилгат ажил, бичиг баримтуудад оролцох;
- ТХЗ-ын сэдэвтэй холбоотой судалгааны үйл ажиллагааг дэмжих;
- Шинжлэх ухааны болон түгээмэл хэвлэлүүдийн үйлдвэрлэлийг дэмжих, хянах;

Холбогдох бичиг баримтууд

Тус төвөөс хэрэгжүүлж буй ажлуудын нэг нь тогтвортой байдлын чиглэлээр янз бүрийн чиглэлээр ажилладаг оролцогч талууд болон их сургууль хоорондын яриа хэлэлцээг бэхжүүлэхийн тулд тогтвортой байдал ба экологийн шилжилтийн бүсийн форумыг бий болгох явдал юм.

Тус төв нь мөн мэргэжлийн байгууллагуудын дэмжлэгтэйгээр жижиг, дунд үйлдвэрүүдийг эко инновац, тогтвортой үйлдвэрлэлийн шийдлүүдийг тодорхойлох, үйлдвэрлэлийн үйл явцтай холбоотой эрчим хүч, байгаль орчинд үзүүлэх нөлөөллийг үнэлэх, бууруулах, эко дизайны туршлагыг хэрэгжүүлэх, тэр дундаа нэгэнт бий болсон сайн туршлагыг нэвтрүүлэхэд чиглүүлэх зорилгоор форумд оролцуулна.

Тогтвортой хөгжлийн төв нь ПИС - ийн үүсгэн байгуулагч гишүүн болох ОУ-ын тогтвортой их дээд сургуулиудтай хамтын ажиллагаатай ба тогтвортой хоол хүнс, уур амьсгалын өөрчлөлт хүртэлх сэдэвчилсэн ажлын хэсгүүдэд оролцож, тус их сургуульд нэн даруй хэрэгжих арга хэмжээг үнэлэх замаар хамтын ажиллагааны үйл явцыг эхлүүлсэн.

Тогтвортой байдал ба экологийн шилжилтийн үзэл баримтлалыг боловсролын замд нэгтгэж, экологийн шилжилтийн мэргэжлийн гол дүрүүдийн хувьд шинэ хэрэгцээг хангах болно.

Их сургуулийн барилга байгууламж, холбогдох нутаг дэвсгэрийн менежментэд хэрэглэгдэх үр дүнтэй шийдлүүдийг хэрэгжүүлэхийн тулд тогтвортой

байдал, экологийн шилжилтийн чиглэлээр судалгаа, инновацын чиглэлээр багш судлаачдыг хамруулан ажиллана. Төрийн ногоон хөгжилд чиглэсэн практикийг шилжүүлэхэд их сургуулийн техникийн болон удирдлагын төрөл бүрийн байгууллагуудын хооронд зохион байгуулалттай яриа хэлэлцээг идэвхжүүлнэ.

Европын холбооны "Шинэ ногоон хэлэлцээр"-ийг бодитоор хэрэгжүүлэхэд чиглэсэн бичиг баримтуудыг орон нутгийн хэмжээнд дэмжинэ.

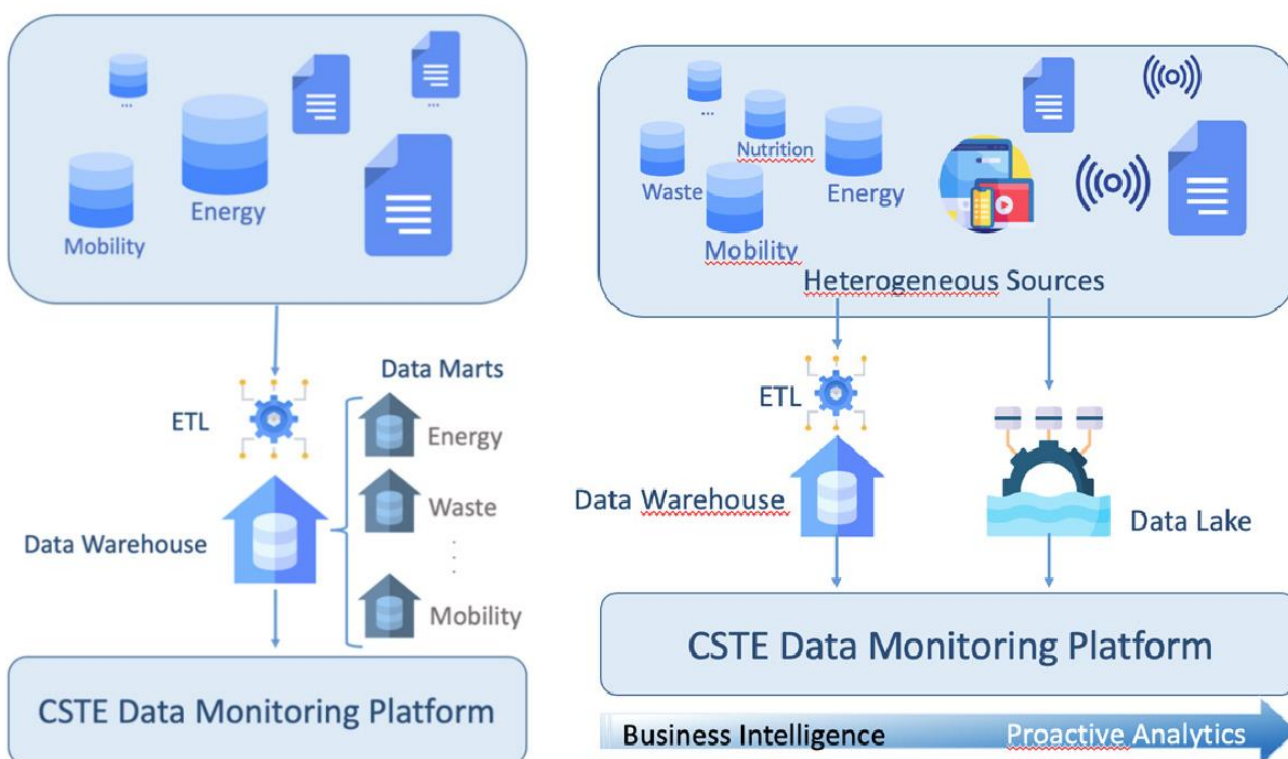
Хэрэглээний судалгаа ба эрчим хүчний атлас

Нүүрстөрөгчийн ул мөрийг тооцоолохын тулд техникийн алба, эрчим хүчний менежер, солилцооны хөтөлбөрийн менежертэй хамтран их сургуулийн эрчим хүчний хэрэглээний судалгааг эхлүүлсэн. Мөн их сургуулийн барилгын нөөцийн эрчим хүчний атласыг боловсруулж байна.

Тус төв нь бүх 17 тогтвортой хөгжлийн зорилтуудад хамаарах үзүүлэлтүүдийг хянах өгөгдөл, технологиуд нэгдсэн мэдээллийн ажиглалтын төвтэй. Гол зорилго нь бизнесийн тагнуулын платформ болон томоохон мэдээллийн өгөгдлийн аналитик технологиор дамжуулан өгөгдлийг цэгцлэх, дүн шинжилгээ хийх системтэй, уян хатан, давтагдахуйц хандлагыг баримтлах явдал юм.

Мэдээллийн ажиглалтын төвөөс их сургуулийн менежерүүд ТХЗ-д чиглэсэн шийдвэр гаргахад дэмжлэг үзүүлэх зорилгоор мэдээлэл хадгалах сан, мэдээлэлд суурилсан платформыг боловсруулж, хэрэгжүүлж эхэллээ.

Энэхүү платформ нь бусад их сургуулийн мэдээллийн сан болон гадаад мэдээллийн сантай холбогдох болно. Үүний зорилго нь олон төрлийн орон зайн өгөгдөл мэдээлэлд дүн шинжилгээ хийх арга барилыг өргөжүүлэх, хариуцлагатай сонголт хийх, НҮБ-аас тодорхойлсон зорилгод хүрэхийн тулд ямар арга хэмжээ авах нь хамгийн сайн болохыг урьдчилан таамаглах явдал юм.



Байгалийн капитал, экосистемийн үйлчилгээ, хүний сайн сайханд чиглэсэн ногоон байгууламжийн стратеги – ПИС-ийн кампус дахь “Ногоон ажил” төсөл

Антонелла Д'Амико

Төсөл хэрэгжүүлж буй судалгааны багийн гишүүдийн жагсаалт

- Симона Колажанни (Icar/10-Техникийн архитектур)
- Кармелина Анна Катаниа (Icar/13-Дизайн)
- Антонелла Д'Амико (Psic-02/A)
- Франческо Марра (Agr/03 - Хөдөө аж ахуй, хүнс, ойн шинжлэх ухаан)
- Мария Антониетта Рагуса (Bio/11 - Биологи, хими, эм зүйн шинжлэх ухаан, технологи)

- Mariantonietta Ruggieri (Secs-S/01 - Эдийн засаг, бизнес, статистик)
- Росселла Коррао (Icar/10- Техникийн архитектур)
- Тизиана Камписи (Икар/10- Техникийн архитектур)
- Манфреди Саели (Икар/10- Техникийн архитектур)
- Калогоро Винчи (Икар/10- Техникийн архитектур)
- Элиза Ди Стефано (M-Fil/04-Хүний судалгаа)

Европын олон их сургуулийн хотхонууд байгаль орчны нөлөөллийг бууруулах, тогтвортой хөгжлийн загваруудыг сурталчлах зорилгоор ногоон байгууламжийг сайжруулах санаачилгыг саяхан эхлүүлсэн. Эдгээр арга хэмжээ нь байгаль орчны асуудал, тогтвортой байдалд шилжихэд боловсролын байгууллагуудын шийдвэрлэх үүрэг оролцооны талаарх мэдлэгийг нэмэгдүүлэх дэлхийн нөхцөл байдлын нэг хэсэг юм. Их дээд сургуулиуд боловсрол, судалгааны төв болохын хувьд тогтвортой практикийг нэвтрүүлэх замаар нийгэмд эергээр нөлөөлөх онцгой байр суурьтай байдаг. Европын холбоо байгаль орчны боловсролын ач холбогдлыг хүлээн зөвшөөрч, оюутнууд тогтвортой амьдрах, хэрэглээний хэв маягийг өөрчлөх, ногоон ирээдүйд хувь нэмрээ оруулахад шаардлагатай мэдлэг, ур чадварыг хөгжүүлэх ёстойг онцолдог. Боловсрол, сургалт нь хувь хүмүүст ухамсраас хувь хүний болон хамтын үйл ажиллагаанд шилжихэд туслах үндсэн үүрэг гүйцэтгэдэг.

Эдгээр чиглэлийн дагуу “Ногоон ажил” төсөл нь багш, оюутнуудын амьдрах орчин, сайн сайхан байдлыг сайжруулахын тулд Палермогийн их сургуулийн кампусыг өөрчлөх гол жишээ байж магадгүй юм. “Ногоон ажил” төсөл нь эрүүл мэнд, уур амьсгалд тэсвэртэй байдал, инновац, тогтвортой байдалд анхаарлаа хандуулдаг. Энэ нь ялангуяа Газар дундын тэнгисийн хот суурин газрын нөхцөлд ургамалжилтад суурилсан шийдлүүдийг ашиглан нийтийн томоохон барилгуудыг нөхөн сэргээх нэгдсэн тогтолцоог бий болгох зорилготой юм. Төсөл нь олон талт багийг хамардаг бөгөөд байгальд суурилсан шийдлүүдийн уур амьсгалын өөрчлөлтийг шийдвэрлэх, байгаль орчны чанарыг сайжруулах, нийгэм, эдийн засгийн хөгжлийг дэмжихэд үзүүлэх нөлөөг үнэлэх кейс судалгааг ашигладаг. Үүнд ногоон дээвэр, ус нэвчүүлэх гадаргуу, хотын ногоон байгууламж зэрэг нь дулаан,

агаарын бохирдол, борооны усны урсцыг бууруулахын зэрэгцээ биологийн төрөл зүйл, сэтгэцийн эрүүл мэндийг сайжруулахад тусалдаг.

Ногоон байгууламжийн сэтгэцийн эрүүл мэндэд үзүүлэх нөлөө

Байгаль орчны сэтгэл судлал нь стрессийг бууруулж, сэтгэлийн хөдөлгөөн, танин мэдэхүйн үйл ажиллагааг сайжруулах зэрэг сэтгэцийн эрүүл мэндэд байгалийн эерэг нөлөөг онцолж өгдөг. Байгальтай илүү ойр байдаг эдгээр нөлөөллөөс ашгийг ихээр хүртдэг. Виртуал байгальд өртөх нь ч сайн сайхан байдал, анхаарлыг нэмэгдүүлдэг болохыг судалгаа харуулж байна. Стресс сэргээх онол ба анхаарал сэргээх онол зэрэг онолууд нь ногоон орон зай нь сэтгэл хөдлөл, танин мэдэхүйг хэрхэн дэмждэг болохыг тайлбарладаг. Боловсролд байгалийн орчин нь "гурав дахь багш" болж, хүүхдийн бүтээлч байдал, нийгмийн харилцаа, суралцах чадварыг идэвхжүүлдэг. Италид хийсэн судалгаагаар гадаа тоглох нь хүүхдийн анхаарал, нөхөн сэргэх үйл явцыг сайжруулдаг болохыг харуулж байна. Ногоон байгууламжийн ашиг тус нь сэтгэцийн болон сурлагын амжилт гаргах өндөр ачаалалтай тулгардаг их сургуулийн оюутнуудад ч хамаатай. COVID-19 цар тахал нь оюутнуудын сэтгэл зүйн эрүүл мэндийг улам дордуулсан. Их сургуулийн хотхон нь сэтгэцийн эрүүл мэндийг дэмжих ногоон байгууламжийг хэрэгжүүлэхэд тохиромжтой. Ногоон их сургуулиуд нь оюутнууд болон багш нарын сайн сайхан байдал, урам зориг, сургалтын үр дүнг нэмэгдүүлэх боломжтой.

Хөрсний биологийн олон янз байдал ба уугуул ургамал эрүүл мэндэд нөлөөлөх нь

Биологийн олон янз байдалд ээлтэй ногоон байгууламж нь агаар цэвэршүүлэх, хөрсний чанарыг сайжруулах, экосистемийг дэмжих зэргээр хүний эрүүл мэндэд тустай. Эдгээр орон зайг нөхөн сэргээх үйл ажиллагаатай хослуулснаар байгаль орчны доройтлыг арилгах, тогтвортой байдлыг дэмжихэд тусалдаг. Биологийн олон янзын баялаг хөрс нь хүмүүсийг хүрээлэн буй орчны бичил биетүүдэд ойр байлгаж, "нянгийн нөхөн сэргээлт"-ээр дархлааны үйл ажиллагааг сайжруулдаг. Байгалийн орчинтой харьцах, ялангуяа амьдралын эхэн үед арьс, амьсгалын замын бичил биетний олон янз байдлыг нэмэгдүүлж, үрэвсэл, харшил, аутоиммун өвчний эрсдэлийг бууруулдаг. Энэ нь орчин үеийн өвчнийг

хотжилтоос үүдэлтэй бичил биетний хордлого буурсантай холбодог "биологийн олон янз байдлын таамаглал"-ыг дэмжиж байна. Судалгаанаас харахад биологийн олон янз байдал нь хүүхэд, насанд хүрэгчдийн дархлааны зохицуулалтыг сайжруулдаг. Хотын ногоон байгууламж нь байгалийн унаган төрөл зүйл, байгальд тэсвэртэй зэрлэг ургамлыг урьтал болгох ёстой. Ийм стратеги нь байгаль орчны эрүүл мэндэд үзүүлэх ашиг тусыг нэмэгдүүлэхийн зэрэгцээ экологийн уян хатан чанарыг сайжруулдаг. Хотын төлөвлөлтөд биологийн олон янз байдлыг нэгтгэх нь хотын эрүүл, тогтвортой амьдрахад зайлшгүй шаардлагатай.

Ногоон байгууламж хүний анхаарал халамжийн мэдрэмжийг төлөвшүүлэх нь

Үзэсгэлэнтэй, арчилгаа сайтай ногоон орон зай нь нийгмийн харилцаа холбоо, урт хугацааны хэрэглээг дэмждэг бол ногоон орон зайг үл тоомсорловол нийгмийн харилцаа холбоо тасалдахад хүргэдэг. Палермо зэрэг хуурай цаг агаарт тогтвортой шийдэлд эндемик ургамал, ус багатай орчинд тохиромжтой дизайн болно. Ногоон байгууламжийн стратеги нь экологийн функцийг сэтгэл хөдлөл, гоо зүйн үнэ цэнтэй хослуулж, хамтын менежментийг дэмжих ёстой.

“Ногоон ажил” төслийн эхний үр дүн

Ногоон байгууламжид хамгийн тохиромжтой барилгуудыг сонгох чадвар нь шийдвэр гаргагчдад хамгийн үр дүнтэй арга хэмжээг тодорхойлоход туслах хэрэгсэл болдог. Энэхүү шинжилгээнд авч үзэх боломжтой олон нийтийн барилгуудын зураглалыг гаргаж, файл болгон, эрэмбэлж, загварчлал, бүтээн байгуулалт, хот суурин, хүрээлэн буй орчны онцлогт нь үндэслэн үнэлж, ногоон байгууламжид өртөмтгий байдлыг тодорхойлж, нэвчих гадаргыг нэмэгдүүлэх, бичил цаг уур, ургамал, байгаль орчныг сайжруулах хамгийн үр дүнтэй стратегийг тодорхойлсон болно.

“Палермогийн их сургуулийн барилга байгууламж, талбай, орон зайг дахин төлөвлөх ногоон байгууламжийн стратеги” нэртэй статистикийн судалгааг хэрэгжүүлэх нь оюутны хотхоны бүс нутгийг тодорхойлоход чиглэсэн бөгөөд тэдгээр нь оюутнууд болон багш нарт хүрээлэн буй орчин, сэтгэлзүйн сайн сайхан байдлыг сайжруулахад ногоон байгууламжийн стратеги хэрэгжүүлэхэд тохиромжтой юм.

2024 оны 3-р сараас эхлэн хоёр сар гаруйн хугацаанд санал асуулгад хүн ам зүйн мэдээлэл, оюутны хотхоны орон зайн талаарх мэдлэг, ногоон байгууламжийн ашиглалт болон хүлээгдэж буй ашиг тусын талаарх санал бодлыг цуглуулсан бөгөөд R^2 ашиглан хийсэн дүн шинжилгээ нь хэрэглэгчдийн шинж чанар, байгаль орчинд үзүүлэх нөлөөлөл, тайтгарал зэрэгт үзүүлэх нөлөөллийг үнэлэв. Ногоон байгууламжийн хэрэгцээ, сэтгэл хөдлөлийн сайн сайхан байдал, анхаарал төвлөрөл, бүтээмж, харьяалагдах мэдрэмж зэрэг нь хүрээлэн буй орчны сайжруулалт хийх судалгаанд чухал ба энэ нь амралт, нийгмийн бүсүүдтэй холбоотой байдаг.

Судалгаагаар оюутны хотхоны хэрэглэгчдийн дунд ногоон дэд бүтцийн эрэлт хэрэгцээ их байгааг онцолж, 16-р байрыг дахин төлөвлөлтийн тэргүүлэх чиглэл гэж тодорхойлсон. Статистикийн дүн шинжилгээнээс харахад ногоон байгууламжийн хүрээлэн буй орчин, сэтгэцийн ашиг тусын талаарх ойлголтыг үүрэг, хүйс, судалгааны үр дүн харуулсан. Чанарын болон тоон судалгааны аргуудын аль алиныг нь ашиглан хороглөтийн зураглал, туршилт зэрэг нь ногоон байгууламж нь сэтгэл хөдлөлийн сайн сайхан байдал, нийгмийн эв нэгдэл, танин мэдэхүйн гүйцэтгэлийг дэмждэг болохыг судалгаагаар харуулж байна.

“Ногоон ажил” төслийн дараагийн алхмууд

Төсөлд хэрэгжүүлсэн хэрэгслүүдийг ашиглахад тохиромжтой платформ боловсруулна. Мөн хотыг сэргээн хөгжүүлэх өргөн стратегид багтсан ногоон байгууламжийн арга хэмжээнүүд нь дотоод задгай талбайг нийтийн ногоон байгууламж болгон хувиргах боломжийг олгоно. Дээвэр дээр, ялангуяа чөлөөт гадаа талбайд барилгын ашигладаггүй талбайг ашигласнаар "олон нийтийн ногоон замуудын сүлжээ" бий болж, хүний болон хотын эрүүл мэндэд тустай байх болно.

² R нь статистик тооцоолол, өгөгдлийг дүрслэн харуулах програмчлалын хэл юм.

Дүгнэлт

Эцэст нь хэлэхэд, “Ногоон ажил” төсөл нь ногоон байгууламжийг оюутны хотхоны өдөр тутмын амьдралыг идэвхтэй болгох, хөгжүүлэх ирээдүйтэй хөгжлийн үндэс суурийг бүрдүүлсэн. Тогтвортой, арчилгаа багатай дизайн хийхэд эндемик ургамлын төрлийг санал болгож байгаа бөгөөд байгальд суурилсан шийдэл болон экосистемийн үйлчилгээний хүрээ нь төлөвлөлтийн арга барилыг дэмждэг. Түүнчлэн архитектур, сэтгэл зүй, хот төлөвлөлт, гоо зүйг хослуулсан салбар дундын багийг бий болгох нь хүлээгдэж буй үр дүнд хүрэх, их сургуулийн тулгамдсан асуудлуудыг шийдвэрлэх хамгийн сайн арга юм. Энэ үүднээс авч үзвэл “Ногоон ажил” төсөл нь оюутны хотхоны тогтвортой, хүртээмжтэй өөрчлөлтөд давтагдах загвар байж болох юм.

Бусад онцлох бичиг баримтууд

Их сургуулийн хотхоны дахин төлөвлөлтөд зориулсан “Photovoice” төсөл

Cinzia Novara

Photovoice нь нийтийн сэтгэлзүйн салбарт өдөр тутмын амьдралын хэв маягийн ойлгомжгүй эсвэл гутаан доромжилж болох талыг илэрхийлдэг юм. Энд гэрэл зургуудыг олон нийтэд таниулах, улс төрчид, засаглалд тулгамдаад байгаа асуудлуудыг санал болгох хэрэгсэл юм. Дүрс нь зарим тохиолдолд үг, бичих гэх мэт харилцааны уламжлалт сувгаар илэрхийлэхэд хэцүү байж болох ойлголтуудын нийлбэрийг бүрдүүлдэг. Зураг нь түүх, сэтгэл хөдлөл, санаа бодлыг нэгтгэх чадвартай бөгөөд ойлгомжтой хэлийг ашигладаг. Энэхүү арга зүй нь асуудлыг шийдвэрлэх арга замыг эрэлхийлэхэд идэвхжүүлэх чадвартай тул боловсролын арга, улмаар чадавхжуулах арга болгон ашиглах боломжтой. Энэ аргыг анх 1998 онд Каролайн Ванг ашигласан.

Энэхүү аргачлал нь гурван зорилгод хүрэхэд чиглэгддэг.

- Хүмүүст нийгэмтэй холбоотой давуу тал, санаа зовоосон асуудлынхаа талаар эргэцүүлэн бодох боломжийг олгох (өөрийгөө ухамсарлах);
- Оролцогчдын дунд бүлгийн хэлэлцүүлэг, гэрэл зургуудаас гарч буй сэдвүүдийн талаар шүүмжлэлтэй харилцан яриа, чухал асуудлын талаарх ойлголтыг бий болгох;
- Улстөрчдийн оролцоотойгоор нийгмийн өөрчлөлтийг дэмжих.

Их сургуулийн оюутнуудтай хамтран боловсруулсан фото зургийн дуу хоолой төслийн ачаар оюутны хотхоны зарим ногоон байгууламжийг дахин төлөвлөхөд хүргэсэн туршлагын хураангуй хэсгүүдийг бид хүргэж байна. Төслийн гарчиг нь үг хэллэг бөгөөд "Più Chiosco per tutti" (Хүн бүрд зориулсан ТҮЦ) гэсэн нэртэй. Доор үзүүлсэн зургууд нь энэ төслийн гол элементүүдийг харуулж байна.



1

THE TEACHING EXPERIENCE: PHOTOVOICE



As part of the teaching of Community Psychology, students from the Bachelor of Science in Education program participated in the Photovoice experience, entitled, "**PIÙ CHIOSCO PER TUTTI**", which allowed them to reflect on aspects of a place that they inhabit and experience on a daily basis and make proposals for its improvement: the kiosk and the surrounding park, located in front of Campus Building 14.

After a **training meeting** on the Photovoice, students were invited to capture, through 10 **photographs**, taken on different days and at different times, their own view of the kiosk.

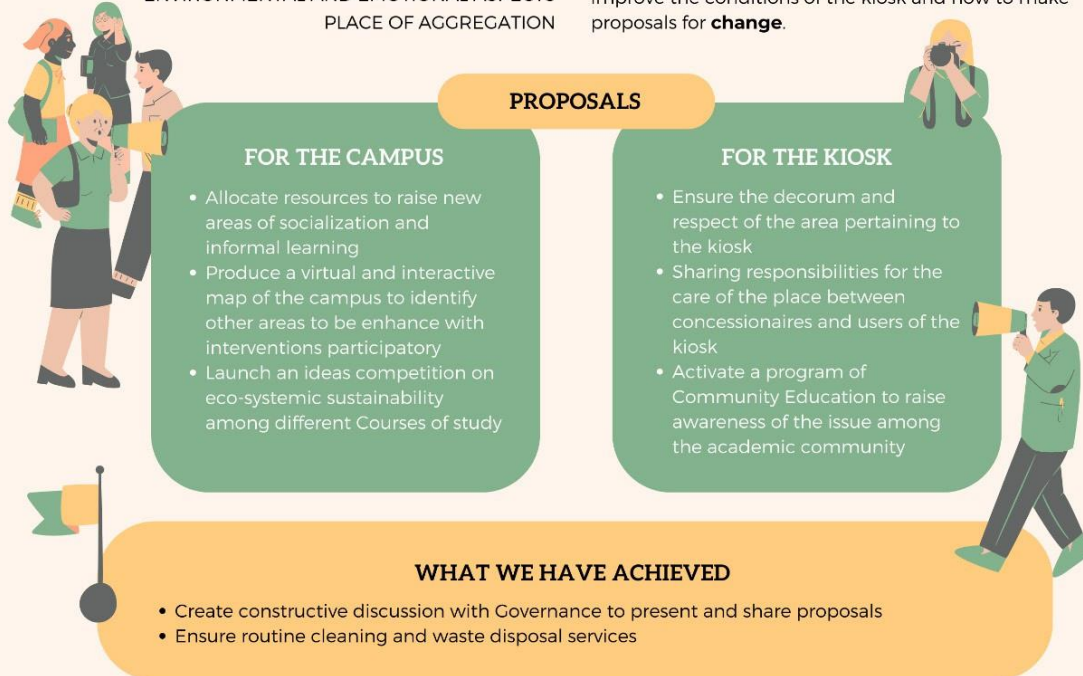
Each student then associated a title and a short caption to each image. The generation of these narratives was guided by 4 reflective questions:

- **What does the photograph portray?**
- **What did you want to portray?**
- **Why did you take this photograph?**
- **How is it connected to your daily life on the Campus?**

THEMES EMERGED FROM THE NARRATIVES

ETHIC OF RESPONSIBILITY AND USABILITY OF PLACE
ATTACHMENT TO DISTANT PLACES AND MEMORIES
INDIFFERENCE AND PEDAGOGY OF INTENTIONS
ENVIRONMENTAL AND EMOTIONAL ASPECTS
PLACE OF AGGREGATION

Through subsequent **group meetings**, guided by the images, participants analyzed what they could do to improve the conditions of the kiosk and how to make proposals for **change**.



PARTICIPATING STUDENTS

Calvaruso Miriam, Causa Martina, Città Arianna, Di Maio Davide, Fasone Martina, Guidara Francesca, Marretta Maria Teresa, Migliore Alessandra, Milazzo Teresa, Palmiero Sabrina, Pizzo Valentina, Salario Giusi, Sidoti Martina, Spagnolo Valer, Tronca Nadia, Turco Antonella.

TRANSLATION

The students of History of the English Language A.A. 2023/2024, Educational Sciences (cv Education of Community), teacher Massimiliano Schirinzì

TEACHER COORDINATOR OF THE INITIATIVE

Prof.ssa Cinzia Novara

PROCESS FACILITATORS

Gaetano Di Napoli, Iva Marino, Martina Farace



2

FROM SNAPSHOT TO ACTION

"Più chiosco per tutti"



Before the action of Photovoice...



... after!



Did you like the initiative?
Let us know by leaving a like



If you would like to contribute to the initiative
and be part in the action group, contact us
photovoicechiosco2022@gmail.com

Photovoice is a **participatory action-research** methodology developed in the 1990s by Caroline Wang. Influenced by the values of Freire's pedagogy of the oppressed and the feminist movement, this methodology aims to engage people otherwise excluded from traditional decision-making processes.

Through a combination of **photography and group discussions**, Photovoice allows people to identify different points of view, develop personal and community empowerment, foster greater awareness about the socio-political environment, connect people, activate subjects in expressing and **seeking of solutions** to their own problems and those of the local community. By developing a critical view regarding a specific issue, a process of **social change** is initiated.

TRAINING MEETING 1

Aims

- Support and stimulate the **motivation** of the participants
- show the **potential of images** as a tool for promoting social change
- raise participants' awareness of compliance with laws on **privacy** in the use of photography
- **circumscribe the theme** that will be the subject of attention and taken up by the photographic shots



2 PHOTOGRAPHIC EXPLORATION



Each participant is invited to take some photographs and to choose, from them, the shots most representative of their point of view.

Through the **SHOWED** method, the description of the images and the reflective thinking of the participants.

Each image is given a **title** and a **short caption** to define its meaning and enrich the communicative power of the picture

3 PARTICIPATORY ANALYSIS

The group comes together to share the images and **activate a discussion** from the narratives constructed.

The purpose is to trigger a process of conscientization and **shared analysis of reality** that leads to a greater awareness of the determinants of personal and common.

The following are then selected by the group the photographs with greater power evocative power and visual impact.



4 SOCIAL ACTION PLANNING

Participants come to critically define the problem in order to develop ideas and implement **change programs**.

The process facilitator **is** responsible for providing information useful about the technical, territorial, organizational, social and educational **resources**, involved in the concretization of the proposals.

At this stage, it involves making **contact with the stakeholders** (politicians, administrators) and the whole community, to inform, sensitize and involve them in the process of change. Usually, social actors are invited to a **community event** concluding the transformative process of Photovoice and preliminary to that of change community.



FOR MORE:

- Freire, P. (1971). *La pedagogia degli oppressi*. Torino: EGA Editore.
- Mastrilli, P., Nicosia, R., e Santinello, M. (2013). *Photovoice. Dalla scatto fotografico all'azione sociale*. Milano: FrancoAngeli.
- Novara, C., e Varveri, L. (2015). *Comunità Piazza e connessioni. Creazione di processi partecipativi*. Roma: Aracne Editore.
- Wang, C.C., Yi, W.K., Tao, Z.W., & Carovano, K. (1998). Photovoice as a participatory health promotion strategy. *Health Promot Int*, 13 (1): 75-86.
- Werremeyer, A., Skoy, E., Burns, W., & Bach-Gorman, A. (2020). Photovoice as an intervention for college students living with mental illness: A pilot study. *Ment Health Clin*, 10 (4): 237-43



Танхимын бус утга зохиолын боловсролын танилцуулга

Салватор Ланери

Бодит газарт суурилсан утга зохиолын боловсрол нь танхимын бус сургалтын уншигчдыг бодит амьдрал руу нэвтрүүлэх зорилготой юм.

Үнэндээ энэхүү сургалтад зохиол, сурагч, унших газар гэсэн гурван чухал элементийн хоорондын уялдаа холбоог тогтоож, утга зохиолын ур чадвар эзэмшихэд чиглэсэн боловсрол, сургалтын туршлагыг үнэлэхэд анхаардаг. Гадаа орчинд унших боловсрол, (Laneri, 2022) эсвэл гадаа байгальд уран зохиолын боловсрол эзэмших (Laneri, 2024) зэрэг судалгааны саналууд нь одоогоор гадаад орчинд суурилсан уншлагын тодорхой боловсролын загварт (Eggresen, 2023) тулгуурлаж, суралцагчдын уран зохиолын ур чадварыг хөгжүүлэх, мөн тэдний соёл, нийгэм-түүх, экологийн орчин, байгаль орчны талаарх мэдлэгийг хөгжүүлэх бодит боломжийг төлөөлдөг.

Уран зохиол, газар нутгийн талаарх энэхүү хандлагыг дэмжих онолын хүрээ нь гадаа байгальд суурилсан боловсрол (Smith, 2002; Sobel, 2004; Beames et al., 2012), уран зохиолын дидактик (Langlade, 2005; Brilliant, Ginnou et al., 2012) зэрэг янз бүрийн салбарын саналуудыг багтаасан болно. Мөн гадаа байгаль ба уншлага хоорондын хамаарал (Wason-Ellam, 2010; Lundhal, 2011; Novack, 2014; Pjedsted, 2020) болон бичих үйл ажиллагаа (Esposito, 2012; Montego, 2012; 2024, Reato, 2024) зэрэг судалгааны ажлууд хувь нэмрээ оруулсан.

Унших, бичих үйл ажиллагаа, тэдгээрийн өрнөж буй газруудын хоорондын харилцаа холбоо нь уран зохиолын гоо зүйн болон бие даасан туршлагыг гүнзгийрүүлэн сайжруулаад зогсохгүй, оюутнуудын бодит амьдрал өрнөж буй нийгэмлэгийн хүрээлэн буй орчин, соёл, нийгмийн нөхцөл байдлын талаар шинэ үзэл бодол, тайлбар таамаглал дэвшүүлдэг.

Итали дахь дунд сургуулийн багш нарыг ажилд авах шалгуур

Сүүлийн жилүүдэд Итали улс дунд сургуулийн багш нарыг бэлтгэх, мэргэшүүлэх, ажилд авах тогтолцоог гүнзгийрүүлэн шинэчилсэн. Үндсэн зохицуулалтын хүрээг 2017 оны 4 дүгээр сарын 13-ны өдрийн 59 дүгээр тогтоолоор тодорхойлсон бөгөөд байнгын албан тушаалд очих эрхийг өөрчлөн зохион байгуулж, улмаар 2022 оны 4 дүгээр сарын 30-ны өдрийн 36 дугаар захирамжаар нэмэлт, өөрчлөлт оруулсан. Ерөнхий сайдын 2025 оны 8 дугаар сарын 4-ний өдрийн Ерөнхий сайдын захирамжаар багшийн боловсролын анхан шатны арга зам, мэргэшсэн багшийн эцсийн шалгуурыг тодорхойлсон.

60 их сургуулийн кредит сургалтын мэргэшил (CFU/CFA)

Байнгын багш болохын тулд тавигдах хамгийн эхний шаардлага бол 60 их сургуулийн кредит сургалттай (CFU) 4 дүйцэх их дээд сургуулийн боловсрол эсвэл дээд боловсрол эзэмшиж багшлах мэргэшлийг олж авах явдал юм.

60-CFU нь магистрын зэрэгтэй эсвэл заасан сургалтын чиглэлд нийцсэн зэргийн боловсрол (эсвэл түүнтэй тэнцэх/хүлээн зөвшөөрөгдсөн мэргэшил) эзэмшдэг. Мөн 180-аас доошгүй кредит цуглуулсан магистрын болон дүйцэх боловсрол эзэмшсэн оюутнуудад нээлттэй. Мэргэшлийн төгсөлтийн шалгалтыг зөвхөн зохих зэрэг авсны дараа өгч болно. Их дээд сургууль, судалгааны яамнаас магадлан итгэмжлэгдсэн их дээд сургуулиуд болон "AFAM" (Урлаг, хөгжмийн дээд боловсрол) байгууллагууд хөтөлбөр боловсруулж хэрэгжүүлдэг. Мэргэшлийн сургалтад сурган хүмүүжүүлэх ухаан, боловсрол, ерөнхий заах, сэтгэлзүйн сурган хүмүүжүүлэх ухаан, сургуульд суурилсан дагалдан сургалт (шууд ба шууд бус), түүнчлэн заах, анги танхимын хүртээмжтэй удирдахад хэрэглэгдэх дижитал чадварууд ордог. Төгсөлтийн шалгалтыг амжилттай өгснөөр багшлах мэргэшлийн зэрэг олгох болно (Ерөнхий сайдын 2023 оны 8 дугаар сарын 4-ний өдрийн захирамж, хавсралт А).

Багшлах албан тушаалд өрсөлдөх олон нийтийн нээлттэй шалгалт

Олон нийтийн өрсөлдөөнт нээлттэй шалгалт нь багшийн албан тушаалд ажиллах цорын ганц боломж юм. Энэ нь бүс нутгийн түвшинд зохион байгуулагддаг бөгөөд үндсэндээ 60 CFU замаар багшлах мэргэшлийг олж авсан хүмүүст зориулагдсан. Боловсролын чиглэлээр тодорхой түвшинд гурван жил ажилласан багш нар хамрагдаж болно. Шалгалт нь сахилгын мэдлэг, дидактик-арга зүйн чадамж хоёрыг үнэлдэг (Хууль тогтоомжийн 59/2017 дугаар тогтоол; 2022 оны 36 дугаар тогтоолоор оруулсан нэмэлт, өөрчлөлт).

Багшлах жил ба анхан шатны сургалт

Шалгалтад тэнцсэн хүмүүсийг багшийн албан тушаал авахын тулд тодорхой хугацаанд гэрээгээр ажилд авдаг. Энэ жилийн хугацаанд багш нар хичээл заах үйл ажиллагаанаас гадна анхан шатны сургалтад хамрагдаж, багш нар эсвэл туршлагатай хамт олонд туслах багшийн үүрэг гүйцэтгэдэг. Үнэлгээ хангалттай байвал багшийн тогтмол ажлын албан тушаалд томилогдоно (Ерөнхий сайдын 2023 оны 8 дугаар сарын 4-ний өдрийн захирамж).

Мэргэшсэн багшийн танилцуулга

Бүрэн дунд боловсролын багшийн танилцуулгад хөдөлмөрийн гэрээ орох ба юуны түрүүнд, мэргэшсэн багшийн эцсийн танилцуулгыг тодорхойлсон 2023 оны 8-р сарын 4-ний өдрийн Ерөнхий сайдын захирамжийн А хавсралтад байх шаардлагуудыг хангах шаардлагатай. Мэргэжлийн багшийн ажлын байрны тодорхойлолтод дараах чадварууд орно.

- мэргэжлийн урам зоригтой байх: Энэ нь оюутнуудад боловсролын чиг баримжаа олгоход чин сэтгэлээсээ ханддаг байх;
- эргэцүүлэн бодох, харилцан ярилцах ухамсар гэдэг нь арвин туршлагатай хамт олонтойгоо хамтран ажиллах замаар бодит нөхцөл байдалд өөрийн ур чадвараа байнга сайжруулах чадавхыг илэрхийлдэг;
- оюутан бүрийг хувийн авьяас, чадавхыг нээж, хөгжүүлэхэд нь дэмжлэг үзүүлэхэд чиглэсэн удирдамж гаргах, тэднийг олон төрлийн арга хэмжээнд оролцуулах;

Сургалтын үйл явц

Мэргэшсэн багш бэлтгэх үйл явц нь хоорондоо уялдаа холбоотой байх ёстой хэд хэдэн үе шаттай. Тэдгээрийг дараах байдлаар тогтоов.

- ажиглалт
- дизайн
- төлөвлөлт
- баримт бичиг
- Үнэлгээ
- тохируулга (зохицуулалт)

Шаардлагатай мэргэжлийн ур чадвар

Мэргэшсэн багш нь өргөн хүрээний чадамжийг эзэмшдэг.

- соёл, сахилга, боловсрол, сурган хүмүүжүүлэх, сэтгэл зүй-сурган хүмүүжүүлэх, заах, арга зүй, харилцааны, эргэцүүлэн бодох, өөрийгөө үнэлэх чадвар;
- дидактик болон боловсролын төлөвлөлт хийх чадвар;
- Оюутнуудтай эерэг харилцаанд суурилсан, хамран сургах тал дээр анхаардаг анги танхимыг удирдах, сургалтын таатай орчин бүрдүүлэх ур чадвар;
- дижитал ур чадвар: заах, харилцаа холбоо, зохион байгуулалтын ажилд дэмжлэг үзүүлэх технологийг ухамсартай, шүүмжлэлтэй ашиглах.

Мэргэжлийн суурь жишиг стандартууд

Ерөнхий сайдын 2023 оны 8 дугаар сарын 4-ний өдрийн захирамжийн А хавсралтад зааснаар багшийн мэргэжил нь зөвхөн сахилгын чадамжаас хамаардаггүй. Уг журамд багш нар мэргэжлийн ур чадвараа бүрэн эзэмшсэн байхыг шаарддаг. Хичээлийн агуулгаас гадна хамгийн сүүлийн үеийн арга зүйн чиг баримжаа, түүний дотор боловсролын байгууллагуудын хоорондын гэрээ хэлэлцээ хүртэл ордог. Ийм учраас багш нь багшлах дадлага хийх явцдаа хэд хэдэн үндсэн шаардлагыг хангах хэрэгтэй гэж заасан.

- холбогдох сахилга, ёс зүйг дагах "сахилга, ёс зүйн мэдлэг ба сахилгын дидактикийн үндсэн цөм";
- "заах ухааны орчин үеийн танин мэдэхүй, арга зүй";
- түүхэн уламжлалт болон орчин үеийн "сахилга батын эпистемологи";
- бусад салбар хоорондын "сахилга, ёс зүй хоорондын үндсэн холбоо".

Үнэлгээ ба үнэлгээний шалгуур

Чадварлаг багшийг үнэлэх шалгуурт

- "Үндэсний удирдамж, заах арга зүй"-н талаарх мэдлэг, тэдгээрийн сахилга ёс зүйн мэдлэг, одоо мөрдөж буй журамд заасан зорилго, үр дүнтэй уялдаа холбоо;
- "хүртээмжтэй сургалтын орчныг бүрдүүлэх чадавх" болон бүх оюутнуудыг идэвхтэй оролцуулах;
- "Сахилга, ёс зүйн чухал цөмд суурилсан төлөвлөлт", хамт олонтойгоо хамтран төлөвлөх чадвар зэрэг орно.

Дүгнэлт

Дунд сургуулийн багш нарыг шинээр ажилд авах Италийн систем нь хэд хэдэн үндсэн элементүүдээр тодорхойлогддог. Үүнд 60 CFU/CFA мэргэшлийн сургалт, олон нийтийн нээлттэй өрсөлдөөнт шалгалтаар багшийн ажлын байранд хүрэх, шалгалтын болон мэргэжлийн дадлагажих анхны жил, сахилга бат, сурган хүмүүжүүлэх арга зүй, харилцааны болон дижитал чадварыг хослуулсан өргөн хүрээний мэргэжлийн ур чадвар, тасралтгүй мэргэжлийн хөгжилд тогтмол анхаарал хандуулах зэрэг орно. Ийм байдлаар Итали улс зөвхөн сахилга батын хувьд чадварлаг төдийгүй орчин үеийн боловсролын хэрэгцээнд нийцэх, чадвартай, оюутнуудын хувь хүн, соёл, нийгмийн хөгжилд дэмжлэг үзүүлэх чадвартай багш нартай болохыг зорьж байна.

Ном зүй

- Legislative Decree No. 59 of 13 April 2017 — Reorganisation of access to permanent teaching posts.
- Decree-Law No. 36 of 30 April 2022 — Amendments to the recruitment and training framework.
- Prime Ministerial Decree of 4 August 2023 (Annex A) — Initial teacher-education pathways and minimum professional standards.
- Ministerial Decree No. 509 of 3 November 1999 and Ministerial Decree No. 270 of 22 October 2004 — CFU framework (1 CFU = 25 hours; annual load 60 CFU).
- Ministerial Decree No. 931 of 4 July 2024 — Recognition of university credits from prior or external learning activities.
- Ministerial Decree of 3 November 1999, No. 509 – Regulations concerning university autonomy in teaching. Available at:
https://www.fnopi.it/archivio_news/leggi/276/DM031199n509.pdf
- Ministerial Decree of 22 October 2004, No. 270 – Amendments to the regulations on university teaching autonomy. Available on Normattiva: <https://www.normattiva.it/uri-res/N2Ls?urn:nir:ministero.istruzione.universita.e.ricerca:decreto:2004-10-22;270!vig=>
- Ministerial Decree of 4 July 2024, No. 931 – Regulations on the recognition of university credits for prior or external learning activities. Available at:
<https://www.mur.gov.it/sites/default/files/2024-07/Decreto%20Ministeriale%20n.%20931%20del%2004-07-2024.pdf>
- Prime Ministerial Decree of 4 August 2023 – Definition of the university and higher-education pathways for the initial training of secondary-school teachers. Available at: <https://www.gazzettaufficiale.it/eli/id/2023/09/25/23A05467/sq>
- Bonaiuti, G., Calvani, A., & Ranieri, M. (2007). *E-learning: Modelli e strategie didattiche*. Carocci.
- Calvani, A. (2011). *Tecnologie per l'educazione: Analisi di un fenomeno pedagogico*. Carocci.
- Conole, G. (2013). *Designing for Learning in an Open World*. Springer.
- Laurillard, D. (2012). *Teaching as a Design Science: Building Pedagogical Patterns for Learning and Technology*. Routledge.
- Trentin, G. (2015). *Tecnologie didattiche e innovazione*. FrancoAngeli
- UNESCO (2021). *Guidance on Open Educational Resources and Accessibility*. Paris: UNESCO.
- European Commission (2022). *Ethics Guidelines on Artificial Intelligence and Data in Teaching and Learning for Educators*. Brussels: EU Publications.
- Johnson, L., et al. (2022). *The Horizon Report: Higher Education Edition*. EDUCAUSE.

- Ranieri, M. (2011). *I linguaggi dell'educazione. Dalla media education alla formazione online*. Laterza.
- Castoldi, M. (2020). *La didattica per competenze: Percorsi e strumenti operativi*. Carocci.
- CAST. (2018). *Universal design for learning guidelines version 2.2*. Center for Applied Special Technology (CAST). <https://udlguidelines.cast.org>
- D'Alonzo, L. (2012). *La didattica per l'inclusione*. Mondadori Education.
- Rose, D. H., & Meyer, A. (2002). *Teaching every student in the digital age: Universal design for learning*. Association for Supervision and Curriculum Development.
- Beames, S., Higgins, P., Nicol, R. (2012). *Learning Outside the Classroom: Theory and Guidelines for Practice*. New York: Routledge.
- Brilliant Rannou, N., Le Goff, F., Fourtanier, M.-J., Massol, J.-F. (Eds.) (2020). *Un dictionnaire de didactique de la littérature*. Paris: Honoré Champion.
- Case, J. (2017). Place-Based Pedagogy and the Creative Writing Classroom. *Journal of Creative Writing Studies*, 2(2), Art. 5.
- Eggensen, D. V. (2023). Place-based reading. Literature didactics outside the classroom. *L1- Educational Studies in Language and Literature*, 24(1), pp. 1-19.
- Esposito, L. (2012). Where to Begin? Using Place-Based Writing to Connect Students with Their Local Communities. *The English Journal*, 101(4), March, pp. 70-76.
- Greve, A. (2000). Poesi og sted. *Nordlit*, 4(1), pp. 137-154.
- Laneri, S. (2022). Note per una didattica della lettura all'aperto. In Batini, F., Marchetta, G. (Eds.), *La lettura ad alta voce condivisa - Shared reading aloud. Atti del Primo Convegno Scientifico Internazionale, Perugia, 1-2 dicembre 2022*. Lecce: Pensa Multimedia, pp. 271-276.
- Laneri, S. (2024). Come dentro la poesia: educazione letteraria all'aperto e metacognizione. *Per leggere*, 24(47), pp. 164-188.
- Lundahl, M. (2011). Teaching Where We Are: Place-Based Language Arts, *The English Journal*, 100(3), pp. 44-48.
- Montgomery, R., Montgomery, A. (Eds.) (2024). *Place-Based Writing in Action. Opportunities for Authentic Writing in the World Beyond the Classroom*. New York: Routledge.
- Novack, R. (2014). Reading In and Through Nature: An Outdoor Pedagogy for Reading Literature. *Language Arts Journal of Michigan*, 29(2), 11, pp. 62-69.
- Pjedsted, P. D. M. (2020). *Det er, som om man er med i bogen: – Når elever sanser litterære steder*. Doctoral dissertation, Aarhus University.
- Reato, T. (2024). *Modelli e pratiche educative emergenti nell'intreccio fra scrittura, sguardo poetico ed esperienza dei luoghi. Una ricerca-azione nella scuola secondaria di secondo grado e in fattoria didattica*. Doctoral dissertation, Università di Padova.

- Smith, G. (2002). Place-based education: Learning to be where we are. *Phi Delta Kappan*, 83(8), pp. 584-594.
- Sobel, D. (2013). *Place-Based Education. Connecting Classrooms and Communities*. Great Barrington: The Orion Society.
- Tuan, Y. F. (1977). *Space and Place: The Perspective of Experience*. Minneapolis: University of Minnesota Press.
- Wason-Ellam, L. (2010). Children's literature as a springboard to place-based embodied learning. *Environmental Education Research*, 16(3-4), pp. 279-294.
- La Gatta, L. (2023). *Docente abilitato: profilo, competenze e standard minimi [ALLEGATO A DPCM 4 agosto 2023]*. La tecnica della scuola – il quotidiano della scuola. <https://www.tecnicadellascuola.it/docente-abilitato-profilo-competenze-e-standard-minimi-allegato-a-dpcm-4-agosto-2023>
- Ministero dell'istruzione, dell'università e della ricerca (2010). *Schema di regolamento recante "Indicazioni nazionali riguardanti gli obiettivi specifici di apprendimento concernenti le attività e gli insegnamenti compresi nei piani degli studi previsti per i percorsi liceali di cui all'articolo 10, comma 3, del decreto del Presidente della Repubblica 15 marzo 2010, n. 89, in relazione all'articolo 2, commi 1 e 3, del medesimo regolamento."*.
<https://www.istruzione.it/alternanza/allegati/NORMATIVA%20ASL/INDICAZIONI%20NAZIONALI%20PER%20I%20LICEI.pdf>
- INDIRE (2010). *Istituti tecnici – linee guida per il passaggio al nuovo ordinamento (d.P.R. 15 marzo 2010, articolo 8, comma 3)*.
https://www.indire.it/lucabas/lkmw_file/nuovi_tecnici/INDIC/ LINEE GUIDA TECNICI .pdf
- INDIRE (2010). *Istituti tecnici – linee guida per il passaggio al nuovo ordinamento (d.P.R. 15 marzo 2010, articolo 8, comma 6)*.
https://www.indire.it/lucabas/lkmw_file/nuovi_professionali/linee_guida/ LINEE %20GUIDA%20 ISTITUTI%20%20PROFESSIONALI .pdf



**OTGONTENGER
UNIVERSITY**
SINCE 1991



**БОЛОВСРОЛЫН
ЯАМ**



ЗАСГИЙН ГАЗРЫН ХЭРЭГЖҮҮЛЭГЧ АГЕНТЛАГ
БОЛОВСРОЛЫН ЕРӨНХИЙ ГАЗАР



БОЛОВСРОЛЫН СУДАЛГААНЫ
ҮНДЭСНИЙ ХҮРЭЭЛЭН



**Universitatea
Transilvania
din Braşov**



**Funded by the
European Union**