



Stuðningur við kennara fyrir EININGU 5: VIÐBÚNAÐUR OG VIÐBRÖGÐ VIÐ VATNSTENGDU NEYÐARÁSTANDI

**ÞJÁLFUNARLOTA 30: Færni til sjálfsbjargar þegar
einstaklingur er einn í vatnstengdum hamförum**

Höfundur: EVA93 / VETREADY Project Partnership

Verkefnisnúmer: 2024-1-ES01-KA220-VET-000257287



**Co-funded by
the European Union**

Þetta verkefni er styrkt af Evrópusambandinu. Þær skoðanir og þau viðhorf sem koma hér fram eru þó eingöngu á ábyrgð höfunda og endurspegla ekki endilega sjónarmið Evrópusambandsins eða Servicio Español para la Internacionalización de la Educación (SEPIE). Hvorki Evrópusambandið né styrkveitendur bera ábyrgð á innihaldi verkefnisins.



Yfirlit yfir leiðsögn fyrir kennara

Þessi glærupakki fyrir kennara er ætlaður sem stuðningur við þjálfunarlotuna ***Færni til sjálfsbjargar þegar einstaklingur er einn í vatnstengdum hamförum*** og veitir hann markvissar leiðbeiningar til að styðja við árangursríka framkvæmd þjálfunarlotunnar.

Markmiðið er að styðja kennara við að:

- Skilja **helstu markmið** þessarar þjálfunarlotu innan einingarinnar
- Beita **viðeigandi kennsluaðferðum og verkfærum** til að virkja nemendur í starfs- og verknámi, endurmenntun og innflytjendasamfélögum
- Stýra **verkefnum** af öryggi, hvetja nemendur til íhugunar og styðja við að þekkingin festist í sessi
- Aðlagja framkvæmd lotunnar að **ólíkum kennsluformum** (staðnám, fjarnám, blandað nám) og ólíkum þörfum nemenda

Athugið: Að ljúka þessari þjálfunarlotu og tilheyrandi fjölvalsprófi stuðlar að faglegri þróun kennara og getur leitt til viðurkenningu.

Námsefni þjálfunarlotunnar

1. Tilgangur þjálfunarlotunnar
2. Markmið þjálfunarlotunnar
3. Inngangur: Hvað felst í færni til sjálfsbjargar þegar einstaklingur er einn í vatnstengdum hamförum?
4. Lykilhugtök
5. Að skilja mikilvægi lotunnar
6. Hvers vegna þessi þjálfunarlota skiptir máli
7. Náttúruhamfarir og hæfni til sjálfsbjörgunar
8. Flóð
9. Þrumuveður
10. Öfgahiti og hitabylgjur
11. Tæknilegar og iðnaðarhamfarir og hæfni til sjálfsbjörgunar
12. Efnaóhöpp
13. Bilanir mannvirkja
14. Skaði á rafmagnslínum eða neðansjávarlínum
15. Líffræðilegar og heilsutengdar hamfarir og færni til sjálfsbjörgunar
16. Vatnsbornir sjúkdómar
17. Húðsýkingar í voru umhverfi
18. Marglyttustungur
19. Hvetjandi aðgerðir og fyrirmyndir
20. Til frekari skoðunar

Tillögur að kennsluaðferðum og verkfærum

Kennsluaðferð 1: Kortlagning áhættu og viðbragðsæfing

Þessi aðferð hjálpar nemendum að greina hratt hættur í vatnstengdum hamfaraaðstæðum, svo sem flóðum, efnaleka eða þrumuveðri. Hún styrkir rýmis- og sjónræna skynjun, sem er lykilatriði þegar velja þarf öruggar flóttaleiðir — til dæmis að fara á hærra svæði, upp með vindi eða frá sterkum vatnsstraumum. Hún hvetur einnig til virkrar þátttöku og teymisvinnu og æfir ákvarðanatöku undir tímapressu.

Dæmi um framkvæmd:

Eftir að hafa farið yfir glærurnar um efnaslys nálægt vatni leggur kennarinn fram einfalt kort af verksmiðju í grennd og nærliggjandi landslagi. Nemendur vinna í hópum að því að merkja öruggar og óöruggar flóttaleiðir, til dæmis að velja leiðir á hærra svæði og forðast brýr. Kennarinn framkvæmir síðan viðbragðsæfingu þar sem hver hópur hefur eina mínútu til að kynna valda flóttaleið og rökstyður hana. Verkefnið líkir eftir brýnum ákvarðanatökum í raunverulegum aðstæðum og undirstrikar mikilvægi tafarlausra, rökrænna viðbragða.

Tillögur að kennsluaðferðum og verkfærum

Kennsluaðferð 2: Gagnvirk sýnikennsla

Þessi aðferð hjálpar nemendum að tileinka sér sjálfsbjörgunaraðgerðir með sjónrænum og verklegum hætti og gerir áhættur hamfara áþreifanlegri. Hún hentar sérstaklega vel fyrir vatnstengdar hættur þar sem athugun og tafarlaus viðbrögð skipta sköpum, til dæmis að þekkja einkenni hitaslags, bregðast við marglyttustungum eða skilja rafmagnshættu í flóðavatni. Með því að sjá sýnikennslu, frekar en að heyra eingöngu um efnið, eykst þekking og sjálfstraust nemenda til að bregðast við.

Dæmi um framkvæmd:

Eftir að hafa farið yfir glærur um marglyttustungur sýnir kennarinn muninn á því að skola með ferskvatni og sjó með því að nota stutt myndskleið eða einfaldan búnað með merktum ílátum. Nemendur eru beðnir um að útskýra af hverju einungis á að nota sjó og það sem má ekki gera í slíkum aðstæðum. Á sama hátt getur kennarinn sýnt stutta hreyfimynd eða leikið aðferð til að yfirgefa hættusvæði í sambandi við rafmagnshættu í flóðum. Þessi gagnvirku atriði breyta mikilvægri þekkingu í verklegar aðgerðir sem nemendur muna og geta beitt undir álagi.

Tillögur að kennsluaðferðum og verkfærum

Kennsluaðferð 3: Frásagnir og sögumiðlun

Þessi aðferð hjálpar nemendum að tengjast raunverulega reynslu, bæði tilfinningalega og á gagnrýnin máta. Með því að greina sanna frásögn lifenda eða stutta skáldaða atburðarás eru nemendur hvattir til að íhuga ekki aðeins hvaða aðgerðir voru framkvæmdar heldur einnig röksemdir, tilfinningar og mistök sem komu við sögu. Hún styrkir ákvarðanatöku, eykur samkennd og dregur fram mikilvægi hugarfars þegar lífað er af á eigin spýtur nærri vatni.

Dæmi um framkvæmd:

Eftir að hafa kynnt hvetjandi sögu José Salvador Alvarenga, sem lifði af 438 daga á reki á hafi úti, biður kennarinn nemendur um að greina hvaða sjálfsbjörgunaráðferðir úr þjálfunarlotunni birtast í aðgerðum hans. Nemendur ræða síðan spurningar á borð við: „Hvaða ákvörðun jók líkurnar hans á að lifa af mest?“ eða „Hvernig hefðir þú brugðist öðruvísi við í sömu stöðu?“ Sömu nálgun má beita í „Staldráðu við og veltu fyrir þér“ atburðarásum í lotunni, þar sem nemendur eru leiddir til að bera saman fyrstu viðbragðshvöt sína við bestu aðgerðir. Verkefnið styrkir bæði þekkingu og skilning, og gerir lærdóminn minnisstæðari og Meira viðeigandi.

Ráð til að auka virkni nemenda

- Til að halda nemendum virkum í þessari lotu ættu kennarar að byrja á raunverulegum dæmum sem nemendur geta tengt við. Stutt og sjónræn dæmi um flóð, hitabylgjur eða strandstorma úr staðbundnu eða evrópsku samhengi gera efnið ápreifanlegra og eftirminnilegra. Þetta er sérstaklega mikilvægt fyrir nemendur af erlendum uppruna sem kunna að koma frá svæðum með annars konar hamfarareynslu.
- Að skapa öruggt rými er lykilatriði þegar fjallað er um hamfaratengdar atburðarásir. Í stað þess að dæma fyrri hegðun með spurningum á borð við „af hverju brugðust þau ekki fyrr við?“ ættu kennarar að leiða umræðu með opnum spurningum eins og „hvað gætir þú gert?“ eða „hvaða valkostir voru til staðar á því augnabliki?“. Þannig verða umræður opnar, styðjandi og án ásakana.
- Að lokum ætti að halda jafnvægi milli rökvísi og samkenndar. Hægt er að sameina greiningartól, svo sem áhættukort og ákvarðanir, með tilfinningalegri stöðutöku, til dæmis með því að spyrja nemendur: „Hvernig heldurðu að viðkomandi hafi liðið á þessum tímapunkti?“.

Aðlögunarleiðir

Staðnám má skipuleggja með verkstöðvum þar sem nemendur fara milli verkefna, til dæmis að rata út úr flóðvatni með einföldu landslagskort, æfa rétta aðferð við að skola marglyttustungu með sjó eða sýna hvernig hægt er að yfirgefa rafmagnað flóðasvæði með viðeigandi aðferð. Nemendur vinna í litlum hópum, ræða forgangs röðun sína og kynna röksemdarfærslur sínar. Kennarinn veitir endurgjöf, útskýrir örugg viðbrögð og undirstrikar þörfina á skjótum en rólegum aðgerðum í vatnstengdum neyðartilvikum. **Efni sem styður við þessar æfingar** getur verið einföld kort, prentuð verkefnaspjöld, vatnsflöskur, klútar og einföld hjálpartæki eins og reipi eða prik sem má nota til að líkja eftir raunverulegum aðstæðum.

Í **fjarnámi** horfa nemendur á stutt myndskleið með sýnikennslu, til dæmis að fljóta örugglega á bakinu í sterkum straumi eða útbúa einfalda munnlega vökvabót (e. oral rehydration solution). Eftir hvert myndskleið er þeim skipt niður í hópa (e. breakout rooms) til að ræða hvað þeir myndu gera í sambærilegri stöðu. Hóparnir snúa síðan aftur í sameiginlega umræðu þar sem kennarinn hjálpar til við að bera saman aðferðir og draga fram bestu framkvæmd. **Samvinna á netinu er studd með stafrænum forritum eins og Zoom, sameiginlegum töflum eins og Padlet eða Miro og Google Docs fyrir sameiginlega glósugerð og gátlista.** Þessi verkfæri gera kleift að herma verklega lausnamiðun jafnvel í netumhverfi.

Blandað nám sameinar báðar leiðir með því að mynda blandaða hópa af nemendum á netinu og í kennslustofu. Hver hópur fær áskorun, til dæmis að bregðast við einkennum hitaslags við stöðuvatn eða við skyndilegum efnaleka. Nemendur í kennslustofu sýna verklegar aðgerðir eins og kælitækni, að búa til skugga með tiltækum efnum eða síun vatns, á meðan nemendur á netinu veita leiðbeiningar í rauntíma, leiðréttingar eða tillögur um úrbætur. Hóparnir kynna síðan lausnir sínar saman, þannig að þátttaka verði jöfn óháð námsfyrirkomulagi. **Verkfæri og efni fyrir blandaðar lotur geta verið fartölva, myndavél eða farsími fyrir lifandi streymi, prentaðar lifunaráskoranir, einfaldur skyndihjálparbúnaður fyrir sýnikennslu, Zoom fyrir fjarnema og samvinnuvefir eins og Padlet eða Google Docs til að skrá úrlausnir hópanna.**



VET-READY



the European Union

Helstu ESCO-færniþættir sem fjallað er um í þessari lotu

Miðað er við ESCO-færniflokkinn T2.1: Lausnaleyti og ákvarðanatöku í ófyrirsjáanlegum aðstæðum; kjarnahæfni sem er þjálfuð: Að leysa vandamál sjálfstætt, taka frumkvæði í neyð, taka hraðar ákvarðanir undir álagi.

Að leysa vandamál sjálfstætt

- Æft með „Staldræðu við og veltu fyrir þér“ glærum um flóð, efnaleka og mikinn hita, þar sem nemendur standa frammi fyrir skyndilegum lifunardilemum.
- Kennarar leggja áherslu á þessa færni með því að:

Biðja nemendur að skrá möguleg viðbrögð og raða þeim frá árangursríkustu til minnst árangursríkra viðbragðanna.

Stýra hópumræðum þar sem nemendur rökstyðja valdar aðgerðir með rökum. Þannig styrkja þeir sjálfstæða lausnaleyti í áhættusömu samhengi.

Að taka frumkvæði í neyð

- Æft í köflunum um marglyttustungur, sjúkdóma sem berast með vatni og húðsýkingar í röku umhverfi, þar sem nemendur þurfa að leggja til tafarlaus viðbrögð áður en fagleg aðstoð er tiltæk.
- Kennarar leggja áherslu á þessa færni með því að:

Leiða hlutverkaleik eða atburðarásarumræðu þar sem nemendur þekkja einkenni og leggja til hraðar sjálfsbjargaraðgerðir (t.d. að skola með sjó, útbúa vökvabót (oral rehydration solution)).

Undirstrika mikilvægi þess að hika ekki; þannig er áréttað að skjót, fyrirbyggjandi viðbrögð auki líkur á að lifa af.

Að taka hraðar ákvarðanir undir álagi

- Æft í þrúmuveðri og rafmagnshættu í flóðavatni, þar sem skilvirk viðbrögð ráðast af tafarlausi greiningu á aðstæðum.
- Kennarar leggja áherslu á þessa færni með því að:

Sýna réttar aðgerðir (til dæmis „penguin walk“ til að yfirgefa rafmagnað vatn eða að kúra lágt við eldingahættu) og biðja nemendur að bregðast strax við atburðarásinni.

Hvetja nemendur til að bera saman val sitt við bestu framkvæmd og styrkja þannig getu þeirra til að hugsa og bregðast hratt við undir álagi.

Leiðbeiningar vegna námsmats – Hvernig á að fylgjast með framförum nemenda

Undir lok þessarar þjálfunarlotu ljúka nemendur **10 spurninga fjölvalsprófi** sem er ætlað að meta skilning þeirra á þeim lykilhugtökum sem fjallað var um í lotunni.

Aðrar matsaðferðir:

- 1. Æfing:** Ákvörðun undir álagi: Nemendum er úthlutað ákveðinni atburðarás— til dæmis að taka eftir spennuðum vírum í flóðvatni eða lenda í þrumuveðri á meðan þeir eru að synda. Þeir hafa 60 sekúndur til að ákveða viðbrögð sín og útskýra af hverju. Aðferðin sýnir hvernig nemendur beita kunnáttu sinni hratt og rökrænt og endurspeglar ófyrirsjáanleika raunverulegra neyðartilvika.
- 2. Æfing í forgangsröðun úrræða:** Nemendur fá lista yfir hluti sem finnast við vatnsbakka (t.d. plastflösku, klút, prik, blauta skó, veiðistöng). Þeir eru beðnir um að velja hvaða þrjá hluti þeir myndu nýta fyrst og lýsa hvernig þeir myndi gera það. Matið varpar ljósi á getu þeirra til að yfirfæra þekkingu yfir í skapandi lausnir og sýnir hvernig viðbúnað má aðlaga með takmörkuðum úrræðum.

Viðbótarefni til stuðnings

1. Gard – Maximising the Chances of Survival in Cold Water

<https://gard.no/insights/maximising-the-chances-of-survival-in-cold-water/>

Opinn aðgangur að grein sem veitir upplýsingar um aðgerðir við dvöl í köldu vatni, þar á meðal líkamsviðbrögð, hlífðarfatnað og leiðbeiningar um ákvarðanatöku.

2. World Health Organization (WHO) – Water, Sanitation and Hygiene (WASH)

https://www.who.int/health-topics/water-sanitation-and-hygiene-wash#tab=tab_1

Hagnýtar leiðbeiningar um öruggt vatn, hreinlæti og starfshætti sem veita kennurum sterkan bakgrunn til að fyrirbyggja sjúkdóma sem berast með vatni.

3. Australian Disaster Resilience Knowledge Hub

<https://knowledge.aidr.org.au/about/>

Opinn aðgangur að vettvangi sem býður upp á yfirgripsmikið fræðsluefni um viðnámsþrótt gagnvart hamförum, dæmisögur og bestu framkvæmd sem þróuð hefur verið af Australian Institute for Disaster Resilience.

Heimildir

- *Um Knowledge Hub. (án dagsetningar). <https://knowledge.aidr.org.au/about/>*
- *Inngildandi menntun í VET. (2025, 26. júní). CEDEFOP. <https://www.cedefop.europa.eu/en/tools/timeline-vet-policies-europe/search/40022>*
- *Að hámarka líkur á að lifa af í köldu vatni. (2024, 12. ágúst). Gard. <https://gard.no/insights/maximising-the-chances-of-survival-in-cold-water/>*
- *Kennslufræði í menntun: Leiðarvísir að ramma og kennsluaðferðum fyrir 2025. (án dagsetningar). <https://research.com/education/pedagogy-in-education>*
- *Færni og hæfni. (án dagsetningar). European Skills, Competences, Qualifications and Occupations (ESCO). https://esco.ec.europa.eu/en/classification/skill_main*
- *World Health Organization: WHO. (2019, 7. nóvember). Vatn, hreinlæti og sanitær aðstaða (WASH). https://www.who.int/health-topics/water-sanitation-and-hygiene-wash#tab=tab_1*

SAMSTARFSAÐILAR



<https://ied.eu/>



<https://denizli.afad.gov.tr/>



<https://neotalentway.com/>



<https://www.eva93.lv/>



<https://ngo-nfe4y.com.ua/en>



<https://vonhope.is/>

Skemmtu þér vel með VET-READY!
EINING 5: VIÐBÚNAÐUR OG VIÐBRÖGÐ VIÐ
VATNSTENGDU NEYÐARÁSTANDI
ÞJÁLFUNARLOTA 30: Færni til sjálfsbjargar þegar
einstaklingur er einn í vatnstengdum hamförum

FYLGDU

OKKUR



<https://vetready.eu/>