

Ljetopis
Pomorske škole Bakar

Impressum

IZDAVAČ

Pomorska škola Bakar

ZA IZDAVAČA

Gordan Papeš

GLAVNI UREDNIK

Jelena Travančić

UREDNIŠTVO

Nada Jovanović, Marica Kučan,
Gordan Papeš, Radiana Tomée-Cicvarić, Snježana Višić

LEKTURA I KOREKTURA

Lidija Dragičević, Linda Petrović,
Jelena Travančić, Nataša Ulčakar

AUTORI FOTOGRAFIJA

Radiana Tomée-Cicvarić, Marica Kučan

GRAFIČKA PRIPREMA I TISAK

Grafika Helvetica d.o.o. Rijeka

NAKLADA

330 primjeraka

2019.

Kazalo

Proslov	4
Riječ urednice	5
Riječ struke	7
Zaštita mora u funkciji pružanja turističkih usluga u Republici Hrvatskoj	7
Meteorologija u pomorstvu	11
Proširenje Panamskog kanala	14
Moderan kormilarski uređaj	16
Luke budućnosti	19
Ekološki školski kutak	22
Berba maslina	22
„U skladu s prirodom!“ - sadnja novih sadnica u okolišu škole	22
„Eko Kupa“ - čistimo naše rijeke	23
Naše zelene i plave eko akcije	23
Plovidbena praksa	25
Naši projekti	27
Shema školsko voće	27
Dan Pomorske škole Bakar – Sveti Nikola	28
Luke svijeta – Luka Venecija	30
13. Plavi dan – Kap mora	32
Festival znanosti 2019.	34
Obnova školskog broda	36
25. Međunarodna veslačka regata pomorskih učilišta i školska regata Pomorske škole	37
8. Kvarnerski festival mora i pomorske tradicije Fiumare 2019.	40
Promidžba škole	44
Škola danas	45
Analiza rezultata upisa učenika u prvi razred	45
Sustav upravljanja kvalitetom	47
Samovrednovanje	48
Pregled školskih aktivnosti u 2018./2019. godini	49
Naši uspjesi	61
Školska razina	61
Županijska i međužupanijska razina	61
Osvrt na državna natjecanja	63
Ekipa tehničke potpore u školskoj 2018./19. godini	64
Mladi kreativci u školi	64
Izvešće o radu ŠSK „Mladi pomorac“ za školsku godinu 2018./2019.	65
Učenički dom „Tomislav Hero“	66
Stručna usavršavanja i napredovanja	74
Hrvatski nacionalni program za nastavnike u CERN-u	74
Škola za život	76
Team Building	77
Svjetski dan učitelja	77
Obljetnice maturanata	78
Fotografije i popisi učenika	79
Popis djelatnika	103

Proslav



Poštovani čitatelju!

Ovu školsku godinu započeli smo sa 360 učenica i učenika u 16 razreda. Upisali smo dva nautička i dva brodstrojarska razreda, a za sljedeću školsku godinu planiramo isto tako.

Iza nas su kao i uvijek organizirani i provedeni brojni školski projekti i aktivnosti: Međunarodni dan pomorstva na temu „LNG“, Europski dan jezika, Svjetski dan učitelja, Dan grada Vukovara, Hrvatski mjesec knjige, Dan kruha, Dan škole te Međunarodni dan ljudskih prava. Obilježili smo Dan zaljubljenih, Božić i Dan žena, a za Dan učitelja organizirali smo stručno putovanje u Karlovac. Sudjelovali smo na Festivalu znanosti na temu „Boje“. Plavi smo dan ove godine sa osnovnim školama, partnerima projekta, realizirali na temu „Kap mora“. U okviru projekta „Upoznajmo luke svijeta“ upoznali smo luku Venecija i sudionicima projekta u suradnji s brojnim socijalnim partnerima škole osigurali posjet Veneciji. Sudjelovali smo na 20. veslačkoj regati u Portorožu i u Rijeci, a uspješno smo organizirali i našu 25. Međunarodnu jubilarnu regatu na kojoj su sudjelovali veslači iz Slovenije, Italije, Srbije i Crne Gore. Uspješno provodimo

međunarodni projekt SEMEP i sudjelujemo na brojnim eko akcijama. Sportski školski klub sudjelovao je na natjecanjima u košarci, stolnom tenisu i futsalu na kojim su učenici primjernim ponašanjem i dobrim rezultatima uspješno branili boje škole. Jedan od najdugovječnijih projekata škole je školski list „Mladi pomorac“ koji je i ove godine sudjelovao na Lidranu. Učenici iz doma učenika nakon dugo vremena plasirali su se na Državnu Domijadu u nogometu i osvojili 3. mjesto.

Učenik četvrtog razreda Zoran Kovačević osvojio je 2. mjesto na državnom natjecanju nautičke struke *WorldSkills Croatia 2019* koje je po prvi put ove godine organizirano u Zagrebu.

Tijekom prvog polugodišta uredili smo specijaliziranu učionicu TRANSAS- ECDIS simulatorom za Terestričku navigaciju kao i Videotel opremom sa sto naslova te je koriste svi nastavnici struke u redovnoj i praktičnoj nastavi. Zahvaljujući dobroj suradnji škole s Ministarstvom mora, prometa i infrastrukture potpisan je ugovor o financiranju sanacije školskog broda *Vila Velebita dva* koji se sada obnavlja u brodogradilištu Cres. Istim ugovorom odobrena su i financijska sredstva za softver za samoučenje rukovanja tekućim teretima i za softver za samoučenje GMDSS procedura i rukovanja radio opremom. Ukupno ulaganje MMPI u visini od 1. 061 597,50 kn pomoći će u unaprijeđivanju odgojno-obrazovnog rada te funkcioniranju školskog broda.

Ono čime sam posebno zadovoljan su nastavnici i djelatnici škole. To su ljudi koji uspješno odgajaju i obrazuju, svakodnevno rješavaju najrazličitije probleme, a istovremeno predano rade na unaprijeđivanju svih procesa, pokreću ih i s ponosom inspiriraju svojom kreativnošću i entuzijazmom. Spremnost za uvođenje suvremenih, djelotvornijih pristupa poučavanja i na učenika usmjerenih pristupa nastavi pokazali su kontinuiranim stručnim usavršavanjima koja se provode kao priprema za uvođenje „Škole za život“. Intenzivna stručna usavršavanja „Škole za život“ u e-učionicama provedena su s nastavnicima općeobrazovnih predmeta u čemu su strukovni nastavnici zakinuti, iako su kao i njihove kolege spremni uvoditi suvremene metode te se s poštovanjem odnose prema učenicima uvažavajući njihove interese, mogućnosti i ukupnu motivaciju. Svi, zajedno, gradimo odgovarajući autoritet temeljen na profesionalnosti i entuzijazmu i stoga postavljamo jasna pravila i dosljedno ih provodimo na zadovoljstvo svih nas, a posebno roditelja i lokalne zajednice s kojom imamo zadovoljavajuće odnose.

Odjel za obrazovanje odraslih uspješno provodi izobrazbu pomoraca i obrazovanje odraslih.

Dom učenika ima predano osoblje i uspješno provodi svoju ulogu. Odgajatelji u učeničkom domu danas suočeni su s vrlo zahtjevnom ulogom, brojnim zadaćama i nerijetko nerealnim očekivanjima. Društvena dinamika uzrokuje i mijenjanje uloge odgajatelja u učeničkim domovima čiji je spektar poslova vrlo širok te podređen potrebama učenika. Ostali zaposlenici doma također rade zahtjevne zadaće i svakako su pripomagatelji u odgoju.

Bureau Veritas i Hrvatski registar brodova i ove su godine proveli nadzor nad funkcioniranjem svih zadanih procesa koje prati ISO sustav kvalitete te potvrdili školu kao respektabilnu tvrtku koja ulaže vidljive napore u svoje poboljšanje. Pozitivni povratni podatci nakon vanjske revizije potvrđuju su timskog rada, dobrog upravljanja rizicima i stalnog nastojanja škole da se poveća organizacijska uspješnost.

Moram posebno istaknuti da je Republika Hrvatska zadržala svoj status na tzv. Bijeloj listi IMO-a koja broji preko 15 500 pomoraca u međunarodnoj plovidbi zahvaljujući doprinosu i naše škole budući da je peteročlano povjerenstvo imenovano od strane IMO-a jasno utvrdilo 2018. godine da naša škola unapređuje sustav obrazovanja i izobrazbe pomoraca te izdavanja svjedodžbi o osposobljenosti, a koji ima za cilj unaprijediti njihova znanja i vještine na način da budu u skladu sa međunarodno utvrđenim standardima i da njihova visoka kvalificiranost bude i dalje prepoznata na zahtjevnom svjetskom tržištu rada. Ovaj uspjeh daje nam za pravo razvijati i promicati Hrvatsku kao međunarodni centar izvrsnosti za školovanje pomoraca što je i jedna od mjera Vlade Republike Hrvatske u njezinoj trenutno važećoj strategiji pomorskog razvitka i integralne pomorske politike.

Osnova za revidiranje tzv. Bijele liste utvrđena je pravilnikom I/7 STCW Konvencije, a potpisnice Konvencije svoj status na listi zadržavaju podnoseći periodična izvješća Međunarodnoj pomorskoj organizaciji i pozitivnim ocjenjivanjem istih od strane Odbora za pomorsku sigurnost (*Maritime Safety Committee*). Ponosni smo na činjenicu da su naši pomorci poznati i priznati u svijetu kao izrazito vrsni stručnjaci te time predstavljaju jedan od najboljih „hrvatskih izvoznih proizvoda“, a takav status je potvrđen i ovim priznanjem krovne međunarodne pomorske organizacije.

Gordan Papeš

ravnatelj



Regata tradicijskih barki-na jedra, Fiumare 2019.

Riječ urednice



Poštovane čitateljice i čitatelji,

S velikom radošću predstavljamo vam još jedan Ljetopis Pomorske škole Bakar. I ove školske godine trudili smo se ispuniti najvažniji zadatak koji imamo: pružiti našim učenicima što više znanja koje će im olakšati daljnje školovanje i profesionalno napredovanje, ali i pokazati im svu ljepotu i veličinu svijeta koji ih okružuje i s kojim će se ubrzo i sami susresti. Naša uprava i tehničko osoblje te djelatnici Učeničkog doma vrijedno su radili da nam taj proces olakšaju i bili nam potpora u svakom trenutku.

Našlo se tu pomalo i iznenađujuće puno aktivnosti i događanja - razna sportska i obrazovna natjecanja, regate, obilježavanje blagdana i značajnih datuma, projekti, putovanja i terenske nastave; slavili smo i promovirali kulturu, posjećivali izložbe, muzeje i poznate europske gradove, oprostili se s još jednom generacijom maturanata... Sve to nastojali smo riječju i slikom prenijeti na stranice Ljetopisa, sada da se naši učenici podsjetite što smo tijekom godine zajednički stvarali, a jednog dana u budućnosti da s veseljem (i možda samo malo nostalgije) ožive uspomene na ove sretne učeničke dane.

Iskrena i velika hvala svim mojim kolegama i mnogim drugim divnim ljudima na njihovim savjetima, idejama i ugodnoj suradnji.

Jelena Trvančić



Uredništvo Ljetopisa

RIJEČ STRUKE

Zaštita mora u funkciji pružanja turističkih usluga u Republici Hrvatskoj

doc. dr. sc. Darko Glažar
Kristina Grubišić, mag. ing.

Sažetak: Posljedice onečišćenja morskog okoliša vidljive su u gospodarstvu, javnom zdravstvu, nepovratnom gubljenju bioraznolikosti morskih organizama te turizmu. Da bi se spriječili negativni trendovi, potrebno je temeljiti poboljšanje kvalitete turističkih usluga na održivom razvoju i to tako da se maksimalno očuva morski okoliš i spriječi svaka mogućnost njegovog onečišćenja.

I. Uvod

Onečišćenje morskog okoliša je u porastu zbog sve većeg porasta populacije u priobalnim krajevima kao i masovnog razvoja turizma, gradnje hotela te apartmanskih naselja. S porastom stanovništva povećava se i broj plovila koja su potencijalna opasnost za morski okoliš zbog mogućih pomorskih nezgoda. Održivim razvojem i upravljanjem obalnim područjem nastoje se usporiti i spriječiti negativni trendovi u onečišćenju mora.

II. Važnost ekologije i održivog razvoja na sustav zaštite mora

Održivi razvoj temelji se na oblikovanju politike, strategije kontinuiranog gospodarskog i socijalnog napretka bez štete za okoliš i prirodne zalihe bitne za ljudsku djelatnost u budućnosti. Nastoji se spriječiti dugoročno uništavanje i zagađenje okoliša te pretjerano iskorištavanje neobnovljivih zaliha energije, dok se s druge strane želi osigurati održivo korištenje prirodnih zaliha na nacionalnoj i međunarodnoj razini. Zaštita okoliša i morskog ekosustava predstavlja jednu od najzahtjevnijih i najsloženijih aktivnosti koja

zadire u sve dijelove organizacije ljudskog društva. [1] Održivi razvoj nalazi se u središtu razmišljanja o industrijskom razvoju pa tako i o razvoju pomorstva. Temelj održivosti je multidimenzionalan i ima tri dijela: gospodarsku održivost, ekološku održivost i društveno-kulturnu održivost. Gospodarska održivost odnosi se na samostalno uzdržavanje s troškovima koji nisu veći od koristi. Uglavnom je fokusirana na povećanje blagostanja optimalnom raspodjelom oskudnih resursa kako bi se zadovoljile ljudske potrebe. Ovakav pristup trebao bi uključiti sve resurse pa i one povezane s društvenim i okolišnim vrijednostima, premda se u praksi mnoge analize svode samo na financijske troškove i koristi. Ekološka održivost znači održavanje dugoročnoga opstanka prirodnog okruženja kako bi ono podržalo dugoročni razvoj dostatnom dobavom resursa i odstranjivanjem štetnih emisija. To bi trebalo rezultirati zaštitom i djelotvornijim raspolaganjem prirodnim resursima. Ekološka održivost je zapravo sposobnost funkcije prirodnog okoliša da se održi unatoč štetnim utjecajima različitih načina ljudskog življenja. Društveno-kulturna održivost trebala bi osigurati ljudima potrebne društveno-kulturne i duhovne vrednote na jedan cjelovit

način, uz stabilnost u humanim odnosima s institucijama. Pritom se misli na potrebe ljudi da se druže, razvijaju i organiziraju svoje društveno uređenje. Osnovna postavka je da kad se promijeni koncept održivosti, pojedincima nije dopušteno ignorirati veze i ovisnosti između okoliša i društva. Nadolazeći rizici za okoliš i društvo trebaju se uravnotežiti. [2] S obzirom da koncept održivog razvoja mora postati dominantna odrednica strategije razvoja Republike Hrvatske, ciljevi zaštite okoliša usklađuju se s dugoročnim nacionalnim, socijalnim i ekonomskim interesima, nastoji se ostvariti gospodarski i socijalni napredak, ali uz dugoročno očuvanje stanja okoliša i usmjeravanje ka održivom razvoju. Provođenje održivog razvoja temelji se na detaljnom praćenju stanja okoliša i upravljanju pritiscima na okoliš, motrenju, analizi i procjeni stanja okoliša te izvješćivanju o njegovom stanju, potpori čistim tehnologijama i promjeni usmjerenoj ka korištenju obnovljivih izvora energije te smanjenju potrošnje energije kao i brzom i koordiniranom odgovoru na nesreće čije posljedice prijete okolišu.

III. Propisi Republike Hrvatske u svezi s onečišćenjem mora s brodova

Zaštita morskog okoliša u pravnom sustavu Republike Hrvatske provodi se kao zaštita posebnog dijela, odnosno posebne sastavnice okoliša. Prema čl. 24 st. 1. Zakon o zaštiti okoliša obuhvaća mjere zaštite mora uključujući morski ekosustav i obalno područje kao nedjeljive cjeline te između ostalog sprječavanje onečišćenja mora s brodova i drugih ishodišta uslijed pomorskog prometa. Isto tako, prema st. 2. istoga članka zaštita mora od onečišćenja podrazumijeva upravljanje morskim okolišem tako da se ne uzrokuje šteta morskome okolišu, osiguravanjem održive marikulture, trajnim praćenjem i posebnom zaštitom odgovarajućih područja mora, podmorja i obale te ispunjavanjem obveza iz

međunarodnih ugovora. Temeljem čl. 2. st. 2 istog Zakona morski okoliš ulazi u dobro od interesa za državu i ima njezinu osobitu zaštitu. [3] Uz to, more, morska obala i otoci, izričitom odredbom čl. 53. Ustava Republike Hrvatske predstavljaju dobra od osobitog ekološkog značaja koja su od interesa za Republiku Hrvatsku i imaju njezinu osobitu zaštitu. [4] Zaštita morskog okoliša od onečišćenja mora s brodova provodi se posebnim propisima koje Republika Hrvatska donosi kao država zastave, obalna država i država luke. Navedene propise donosi poštujući odredbe Konvencije o pravu mora iz 1982. godine glede zakonodavnih i provedbenih nadležnosti obalnih država, država luke i država zastave u pojedinim morskim pojasevima. Kao država zastave osigurava da brodovi koji viju hrvatsku zastavu poštuju odgovarajuće međunarodne standarde glede sigurnosti na moru, zaštite ljudskih života i sprječavanja onečišćenja mora. Kao obalna država Republika Hrvatska donosi odgovarajuće propise u cilju zaštite Jadranskog mora. Jedan dio navedenih odredbi odnosi se samo na morske prostore u kojima Republika Hrvatska donosi odgovarajuće propise u cilju zaštite Jadranskog mora. Jedan dio navedenih odredbi odnosi se samo na morske prostore u kojima Republika Hrvatska ima suverenitet ili suverena prava dok se pojedini propisi ili mjere odnose na područje cijelog Jadrana. U skladu s čl. 6. st. 1. i st. 2. Pomorskog zakonika suverenitet Republike Hrvatske na moru se prostire na unutarnje morske vode i teritorijalno more Republike Hrvatske, zračni prostor iznad njih te dno i podzemlje tih morskih prostora. [5] U skladu sa čl. 7. st. 1. Pomorskog zakonika unutarnje morske vode Republike Hrvatske obuhvaćaju luke i zaljeve na obali kopna i otoka te dijelove mora između crte niske vode na obali kopna i ravne polazne crte za mjerenje širine teritorijalnog mora. Teritorijalno more Republike Hrvatske je morski pojas širok 12 milja računajući od polazne crte u smjeru gospodarskog pojasa. [6]

IV. Turizam u funkciji zaštite mora

Pomorski turizam je skup odnosa i pojava koje proizlaze iz boravka gostiju u turističkoj destinaciji koja gravitira ili se nalazi uz obalu mora, te putovanja morem u negospodarske svrhe. [8] U primorskim turističkim mjestima nalazi se oko 95% smještajnih kapaciteta, od čega je najveći broj u privatnom smještaju i kampovima (33%) te u hotelskom smještaju (22%). Većina smještajnih kapaciteta građena je prema potrebama masovnog turizma koji negativno utječe na krajolik i okoliš. Ekološke štete koje nastaju kao posljedica masovnog turizma odnose se na zagađenje zraka, mora, voda i tla, gomilanje komunalnog otpada, zagađenje zvukom, šumske požare te opće narušavanje ekosustava. Nedostatak kanalizacijskih pročišćivača, kao i nedovoljna udaljenost kanalizacijskih ispusta hotela pa i hotelskih naselja od obale često stvaraju dodatno zagađenje mora, rijeka i jezera. Turizam ne bi trebao predstavljati veliku opasnost za okoliš ukoliko u turističkim objektima postoji izvedena odgovarajuća tehnička i komunalna infrastruktura, međutim još uvijek je velik broj turističkih mjesta na obali i otocima s neriješenim osnovnim komunalnim problemima, tj. izravnim ispuštanjem otpadnih voda bez prethodnog pročišćavanja u more, neadekvatnim odlagalištima otpada i dr. [9] Pročišćavanje otpadnih voda može se riješiti izgradnjom stanica za obradu i pročišćavanje otpadnih voda te biološkim načinom pročišćavanja otpadnih voda, odnosno biljnim uređajima za pročišćavanje otpadnih voda u kojima mikroorganizmi koji se nalaze na korijenju biljaka pročišćavaju otpadnu vodu tako što se odstranjuju organske i mineralne tvari, otrovne tvari i bakterije fekalnog i drugog porijekla. Tako pročišćena voda se može pustiti u potoke, jezera, more ili iskoristiti za navodnjavanje i dr.



Slika 1: Klasični podpovršinski biljni uređaj

Glavni problem turizma je njegova vremenska koncentracija, odnosno pojava golemog pritiska u vrlo kratkom razdoblju što se može riješiti na način da se jačaju i razvijaju nove vrste i oblici turizma umjesto masovnog turizma, npr. *environmental tourism* te da se produži turistička sezona na cijelu godinu, a ne samo na par mjeseci tijekom ljeta. Da bi se riješili navedeni problemi, potrebno je poticati izgradnju hotela kojima je temelj primjena i implementacija održivih metoda, osigurati povoljne zajmove za investicije u objekte u kojima se širi ponuda, a ne narušava okoliš, motriti stanje okoliša, bilježiti promjene i nadzirati poštivanje standarda (procjena utjecaja zagađenja mora, prikaz stanja u slučaju prirodnih ili nezgoda izazvanih ljudskim faktorom). Nastoji se i jačati sustav zaštite okoliša osobito uvođenjem novih instrumenata za smanjenje pritiska na okoliš, unaprijediti okruženje u kojemu funkcionira sustav zaštite okoliša te podignuti razinu zaštite okoliša u odnosu na sadašnje stanje i očuvati okoliš uz pozitivne promjene i otvaranje mogućnosti za rast i zapošljavanje u nekim sektorima (turizam, proizvodnja zdrave hrane). Razvijanjem i unaprjeđenjem turizma potiče se porast standarda obalnog stanovništva te se sprječava depopulacija dok se s druge strane povećava životni standard temeljen prihodima ostvarenim od turizma. Nedostatci koji se javljaju prilikom održivog razvoja turizma odnose se na velike troškove kojima bi bile opterećene lokalne zajednice koje u sadašnjoj situaciji nemaju sredstava ni za osnovno funkcioniranje te na detaljno i neusklađenu zakonodavstvo.

V. Nautički turizam i njegov utjecaj na morski okoliš

Nautički turizam u Republici Hrvatskoj razvio se zahvaljujući izvorno očuvanoj razvedenoj obali s brojnim zaljevima, uvalama i otocima, bistrom i ugodno toplom moru za kupanje uz velike raznolikosti i kontraste u krajobrazu te pogodnoj mediteranskoj klimi. Nautički turizam potrebno je održivo razvijati tako da se ne ugrožava okoliš na štetu budućih generacija. [9]



Slika 2: ACI marina Palmižana

Izvor: https://www.aci-marinas.com/aci_marina/aci-palmizana/

Štetnost nautičkog turizma ogleda se u zagađenju koje nastaje kad se otpadne vode s brodova ispuštaju u more bez prethodne obrade i pročišćavanja jer kapaciteti marina nisu u mogućnosti prihvatiti te vrste voda zbog premalih kapaciteta i neodgovarajuće opreme. Problem izazivaju onečišćenja uljem i mazivima nastala prilikom servisiranja brodova i brodicama te mazanja biocidnim premazima koji se koriste protiv obraštanja podmorskog dijela trupa na brodovima i brodicama. Da bi se spriječila štetnost nastala djelovanjem nautičkog turizma, potrebno je izbjeći njegov nekontrolirani razvoj, izgraditi marine s ekološki potrebnom infrastrukturom, pojačati kontrolu ispuštanja otpadnih voda brodova i brodicama koji se kreću Jadranom te usvojiti zakone i povećati kazne za sve vrste zagađenja. Potrebno je poboljšati pripravnost, akciju i suradnju institucija za slučaj onečišćenja mora tako da se razvijaju nacionalni, bilateralni

i subregionalni interventni planovi za slučaj pomorske nezgode.

VI. Zaključak

Razvoj hrvatske obale, otoka, ali i unutrašnjosti moguć je samo uz rješenje sustava prostornog planiranja, razvoja i unaprjeđenja prometnog sustava (cestovni, željeznički i pomorski promet) u suradnji s održivim razvojem i njegovim posebnostima. Jadranski turizam mora postati jedan od glavnih elemenata hrvatske gospodarske strategije, a ponuda mora obuhvaćati prirodne i kulturne značajke priobalja, ali i mjesta koja se nalaze u zaleđu i to ne samo za vrijeme glavne turističke sezone, nego tijekom cijele godine. Turistički razvoj treba se planski osmišljavati i prilagoditi prirodnim i povijesnim zahtjevima podneblja. Potrebno je razvijati nautički turizam, ali tako da se izgrade ekološki održive marine koje se uklapaju u prirodni okoliš i ne narušavaju ga svojom infrastrukturom.

Literatura

1. Hrvatski Sabor: Nacionalna strategija zaštite okoliša, Zagreb, January 2002
2. Koboević, Ž., Milošević-Pujo, B., Kurtela, Ž.: Sustainable Development and Integrated Coastal Zone Management- the Processes of a Successful Protection of the Coastal Sea, Naše more, 2012, Vol. 59 (3-4), 105-209
3. Hrvatski Sabor: Zakon o zaštiti okoliša, Zagreb, October 2013
4. [Odbor za Ustav, poslovnik i politički sustav Hrvatskog Sabora: Ustav Republike Hrvatske (pročišćeni tekst), Zagreb, April 2001
5. Hrvatski Sabor: Pomorski zakonik, Zagreb, December 2004
6. Ćorić, D.: Onečišćenje mora s brodova- međunarodna i nacionalna pravna regulativa, Rijeka, University of Rijeka, Faculty of Law, 2009
7. Bičanić, Z.: Zaštita mora i morskog okoliša, Split 2003
8. Vidučić, V.: Pomorski turizam- prometne, razvojne i ekološke dileme, Split, University of Split, Faculty of Maritime Studies, 2007
9. Dulčić, A.: Nautički turizam i upravljanje lukom nautičkog turizma, Split, 2002

Meteorologija u pomorstvu

Darko Jotanović, ing. za pomorski promet

„Fida terra, infidum mare!“ latinska je poslovice koja znači „Hvali more, drži se kraja!“ Autor je nedvojbeno imao strah od otvorenog mora ili neko neugodno iskustvo uzrokovano lošim vremenom tijekom plovidbe. I nije jedini. Čudljivo je more tijekom godina mnogim pomorcima postalo plava grobnica, a oni sretniji izvukli su se s dobrom pričom koju će pamtili do kraja života. Koliko opasno ne vrijeme može biti, uvjerali su se i naši pomorci prilikom havarije broda „Dunav“ riječkog brodarara Jugolinije, 28. prosinca 1980. godine kada je taj brod potonuo s 32 člana posade otprilike 700 nautičkih milja od japanske luke Yokohama.

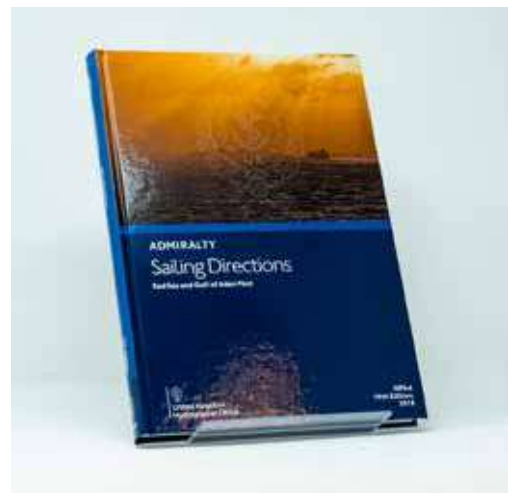


Izvor: <https://blog.dnevnik.hr/mariners/oznaka/pomorska-nesrea>

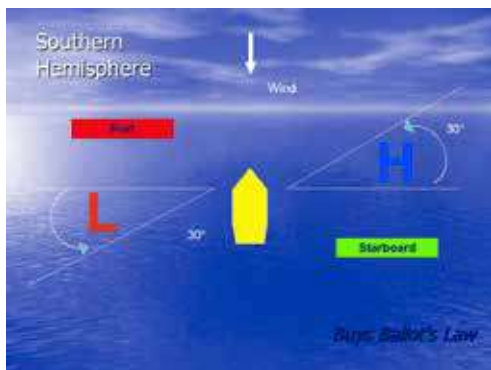
Prvi pomorci koji su se otisnuli na more, poput svojih današnjih kolega, pitali su se kakvo ih vrijeme očekuje. Hoće li vjetar biti povoljan? Hoće li biti nemirnoga mora? Otkud prijeti nevera? Promatrajući vrijeme i razvoj elemenata poput smjera i snage vjetera te kretanja i vrste oblaka došli su do određenih zaključaka pa je tako nastala jedna od izreka koju i danas pomorci često koriste za predviđanje vremena: „Red sky at night, sailor’s delight. Red sky in morning, sailor’s warning“. Grubo prevedeno izreka bi značila: ako je uvečer nebo tijekom zalaska sunca crvenkasto,

sutra možemo očekivati vedro vrijeme bez padalina, a ako imamo crvenu zoru, onda se trebamo pripremiti na pogoršanje vremena. Tu su začeci pomorske meteorologije.

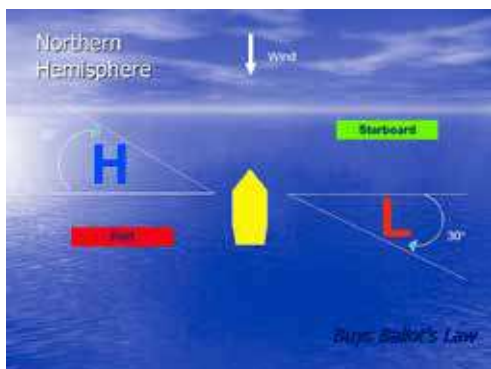
Dugo vremena je predviđanje vremenskih prilika ovisilo o iskustvu pomoraca. U 16. stoljeću počinje opširnije zapisivanje meteoroloških podataka u brodski dnevnik na završetku plovidbene straže kao i promjene elemenata tijekom straže. Dolaskom u luku države zastave brodski podatci su se predavali državnim hidrografskim institutima. Skupljajući mnogo godina podatke od tisuća zapovjednika brodova s nekoliko tisuća pomorskih poduhvata, hidrografski instituti bi saželi sve te podatke i dobili određene empirijske vrijednosti vremenskih prilika na određenom području u određeno doba godine. I u današnje vrijeme Britanski hidrografski institut izdaje publikaciju koja se zove „Sailing Directions“, a sastoji se od knjiga koje nam daju informacije o lukama (prevladavajuće vremenske prilike, položaj, prilaz luci, plutačne oznake itd.), a koje se koriste zajedno s kartama na kojima su prikazane prevladavajuće vrijednosti vjetera i morske struje za taj mjesec u godini.



U 19. stoljeću nizozemski meteorolog Christophorus Henricus Didericus Buys Ballot uvidio je određene zakonitosti u kretanju vjetrova u odnosu na raspored tlakova pa je tako došao do sljedećeg zaključka: ako na sjevernoj hemisferi okrenemo lice prema vjetru, polje visokog tlaka zraka tj. anticiklona nalazi se s lijeve strane motritelja, a ciklona s desne strane. Na južnoj hemisferi je obrnuto: ako motritelj okrene lice prema vjetru područje niskog tlaka zraka tj. područje nevremena nalazi se s lijeve strane, a lijepo vrijeme s desne strane motritelja. Ovo je pravilo njemu u čast nazvano Buys Ballotovo pravilo i bilo je od velike pomoći pomorcima, pogotovo što još uvijek nije bilo načina da na brod dobijemo vremensku prognozu s kopna dok je brod u plovidbi.



Izvor: <https://slideplayer.com/slide/3594338/>



Izvor: <https://slideplayer.com/slide/3594338/>

Sredinom 20. stoljeća dolazi do masovnije ugradnje radiostanica na trgovačke brodove pa se pojavila mogućnost dobivanja točne prognoze vremena iz meteoroloških centara s kopna. Godine 1963. Svjetska meteorološka organizacija koja djeluje pri UN-u, pokrenula je program „World Weather Watch“. Taj se program temelji na osmatračkim stanicama, centrima za obradu podataka, centrima za izradu prognoze vremena te brzom izmjeni informacija. Velik broj osmatračkih stanica čine trgovački brodovi u međunarodnoj plovidbi koji vrše meteorološka osmatranja u 00, 06, 12 i 18 sati po UT vremenu. Podatke vezane uz vrijeme upisuju u Brodski meteorološki dnevnik te kada su u mogućnosti, a ne kasnije od 24 sata od osmatranja, šalju obalnim stanicama u obliku šifriranog izvještaja. Obalna stanica koja primi takav izvještaj koristi te podatke u svrhu poboljšanja prognoze vremena. Što se tiče izvještavanja „World Weather Watch“ ima odjel koji se zove „Information for shipping“ koji služi za pravodobno i precizno izvještavanje brodova o vremenskim prilikama verbalno, tekstualno te meteorološkim kartama koristeći brodsku VHF radio stanicu, Inmarsat – C i NAVTEX sustav te radiofaksimil, uređaj za distribuciju meteoroloških karata. Izvještavanje je besplatno za sve brodove. Ovakav način dobivanja informacija o vremenu i danas je najrašireniji među brodarskim kompanijama. Iznimno, za preoceanska putovanja, neke će brodarske kompanije tražiti savjet u vezi meteorološke navigacije. Savjete daju privatne kompanije, a najpoznatija među njima je „Oceanroute S.A.“. Te kompanije predlažu najbolju rutu preko oceana imajući u vidu trenutne i prognozirane vremenske uvjete te dnevno dostavljaju analizu i prognozu za sljedećih 24-48 sati.

Današnji moderni sustavi koji se ugrađuju na brodove su zapravo računalni programi koji imaju mogućnost prikaza različitih meteoroloških i oceanografskih podataka. Najpoznatiji primjeri su SPOS (Ship Performance Optimization System) i

Proširenje Panamskog kanala

Hrvoje Zloković, mag. ing.



Panamski kanal je umjetni kanal prokopan s ciljem da se skрати putovanje oko Južne Amerike. Njegov jedinstveni položaj čini ga vrlo važnim čimbenikom u svjetskom pomorskom prometu. Kroz njega godišnje prođe oko 6% ukupnog pomorskog prometa što nije puno, ali sigurno nije beznačajan podatak s obzirom na veličinu i dimenzije kanala. Putovanje kanalom skraćuje put za oko 13.000 km pa će ovaj kanal uvijek naći svoje mjesto u pomorskom prometu.



Izgradnja je započela 2007. godine, a prvi brodovi su zaplovili 2016. godine. Program proširenja Panamskog kanala uključuje izgradnju novog para ustava, proširenje ulaza u kanal te radove na navigacijskom putu u

kanalu. Izgradnja je uzdigla i razinu Gatunskog jezera čime se osigurala dodatna količina vode koja se koristi za naplavlivanje komora u kanalu. Svaki set novih ustava ima tri uzastopne komore s pripadajućim vratima.



Pomoću njih se brodovi podižu s morske razine na razinu jezera Gatun ili obratno, spuštaju se s razine jezera na morsku razinu. Svaka komora ima postrance smještene tri bazena koji služe za uštedu operacijske vode. Komore su duge 427 m, široke 55 m, a duboke 18,3 m. Jednako kao i kod postojećih ustava, novi ustavi kao i njihovi bazeni pune se i prazne vodom pomoću gravitacije, bez ikakvih pumpi. Ovaj sustav koristi 7% manje vode za naplavlivanje još većih komora od postojećih

te se gotovo 60% vode korištene za prolaz broda ponovno iskoristi. Nove ustave imaju i nova klizna vrata. Zbog novog sustava, ustave su povoljnije i jednostavnije za održavanje te se brže i ekonomičnije odvija promet pomoću njih.

Dodavanjem trećeg seta ovih gigantskih ustava na obje strane kanala udvostručava se kapacitet kanala. Prolaz kroz kanal omogućen je za 98% svjetskog trgovačkog brodovlja. Dosad su SAD i Kina bili najveći korisnici kanala. Važnost kanala narasla je zahvaljujući rastućem izvozu zemnog plina iz SAD-a. Većina tog izvoza ide u Japan i Južnu Koreju. Dakle, proširenje kanala privući će i velike LNG tankere.

Novi kanal, dužine od oko 80 kilometara, omogućio je prolaz većim brodovima dužeg i šireg trupa i dubljega gaza, okvirno širine do 49 metara i gaza oko 15 metara. Dakle, dimenzije novoga kanala prilagođene su brodovima koji donose najveću zaradu. Izgradnjom novih ustava došle su i nove dimenzije brodograditeljima. Nove ustave povećale su nosivost brodova s 5.000 max TEU na 14.000 TEU. Nove dimenzije brodova iznose: duljina 366m, širina 49m, te gaz 15,2m.

Prvi brod koji je preplovio kroz nove panamske ustave je kineski brod imena

„Cosco Shipping Panama“. Popraćen slavljem i vatrometom okupljenih ljudi uz kanal, brod nosivosti oko 9.000 TEU ušao je u novi dio kanala 11. lipnja 2016. Iako je prvi brod koji je ušao u kanal, ipak nije dobio nikakav popust za prolaz. Naplaćena mu je cijena od 850.000 dolara sukladno cjeniku o kontejnerskim brodovima.

Panama planira utrostručiti trenutačni prihod kanalskih pristojbi od jedne milijarde dolara. Međutim, ta je procjena vjerojatno suviše ambiciozna. I sama uprava kanala predviđa da bi se to moglo ostvari tek u roku od jednog desetljeća. Kojom će se brzinom uložena sredstva nadoknaditi ovisit će o mnogi činjenicama. Panamski kanal će uvijek imati svoje mjesto u pomorskom prometu, a je li se program proširenja isplatio uvidjet ćemo tek u budućnosti, ali na temelju rezultata od otvorenja do danas, projekt je svakako ekonomski opravdan.

Literatura

http://www.casopis-gradjevinar.hr/assets/Uploads/JCE_65_2013_4_8_Sa-Sabora.pdf

<https://hr.puntomariner.com/panama-canal-the-length-and/>

<https://www.thebalance.com/panama-canal-expansion-impact-on-u-s-economy-3306274>



Moderan kormilarski uređaj

Davor Španović, dipl. ing.

Moderan, funkcionalan i siguran hidraulički kormilarski uređaj

Hidrauličko upravljanje kormilom razvijalo se uporabom hidrauličkih sustava u brodogradnji općenito. Primjena hidraulike odnosi se na širok spektar brodskih sustava, od upravljačkog do sustava za prijenos snage. Uporabom hidrauličkih upravljanja kormilom na jednostavan se i siguran način energija hidrauličkog fluida pretvara u mehanički rad i kretanje pod punim opterećenjem. Na taj način se jednostavno i neprekidno može podešavati brzina i promjena smjera uz veliku preciznost i pouzdanost te ekonomičnost. Sve su te činjenice današnje pomorstvo učinile sigurnijim, jednostavnijim i jeftinijim.



Važnost hidrauličkog upravljanja kormilom ogleda se u činjenici da se hidraulični kormilarski uređaj za pokretanje kormila danas primjenjuje gotovo na svim brodovima. Prijenos velikih sila s uređajima malih dimenzija, mogućnost naglih promjena brzina i smjera kretanja, mogućnost automatizacije pogona, standardizirani hidraulički elementi, sve su to prednosti koje omogućavaju posadi broda lakše i jednostavnije upravljanje brodom.

Zbog svojih mnogobrojnih prednosti, takav će se način kormilarenja kao vodeći zasigurno održati još dugi niz godina.

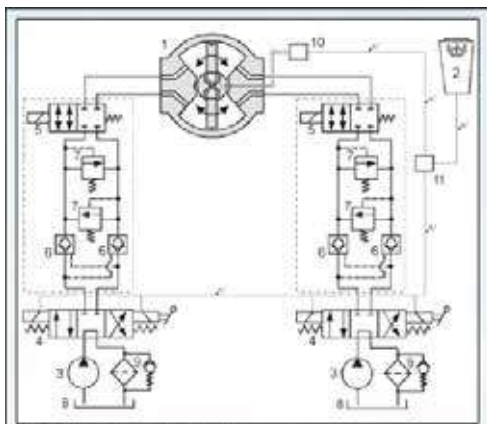
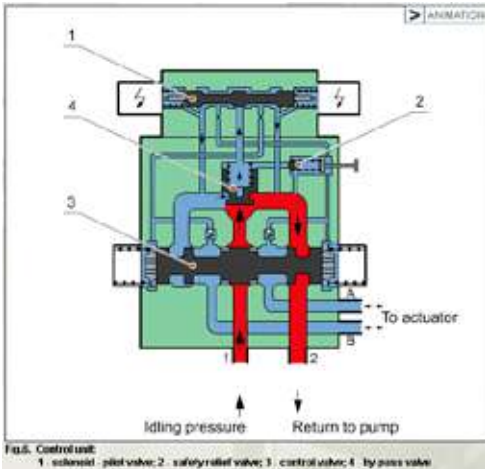


Fig. 6.8. Electro-hydraulic steering gear
1 - rudder actuator, 2 - bridge console, 3 - main pump, 4 - main directional control valve, 5 - separating valve, 6 - pressure operated check valve, 7 - safety valve, 8 - oil tank, 9 - oil filter, 10 - feed back transducer, 11 - signal comparing element

Shema hidrauličkog kormilarskog uređaja

Shema modernog i funkcionalnog elektro-hidrauličkog kormilarskog uređaja prikazana je na slici. Kormilo se pokreće djelovanjem krilnog polu-rotacijskog aktuatora. Iz sigurnosnih razloga aktuator se treba snabdijevati uljem iz dva neovisna hidraulička kruga. Svaki hidraulički krug sastoji se od glavne pumpe (3), glavnog hidrauličkog razvodnika 4/3 (4) i seta ventila (5), (6) i (7). U vrijeme uobičajene navigacije broda na otvorenom moru jedna pumpa je u radu, a druga je u stand-by modu, dok u vrijeme manovre moramo imati uvijek uključene obje pumpe. Hidraulički razvodnik 4/2 (5) koji se aktivira, elektromagnetski odvaja zaustavljenu pumpu sa sustava ili je automatski spaja po potrebi. Električni impuls za promjenu pozicije ruda kormila prenosi se od kormilarske konzole (2) na mostu. Nakon što prođe komparator (11) impuls aktivira glavni razvodnik 4/3 (4) koji

propušta ulje do aktuatora i rudo kormila se zakreće. Kut zakreta se prenosi pomoću niza polužja do mjernog pretvarača (10). Mjerni pretvarač šalje odgovarajući električni impuls do komparatora (11). Ako se signal za kut zakreta kormila promjeni i povratni impuls izjednači sa zadanim, komparator će prekinuti impuls do glavnog razvodnika 4/3.



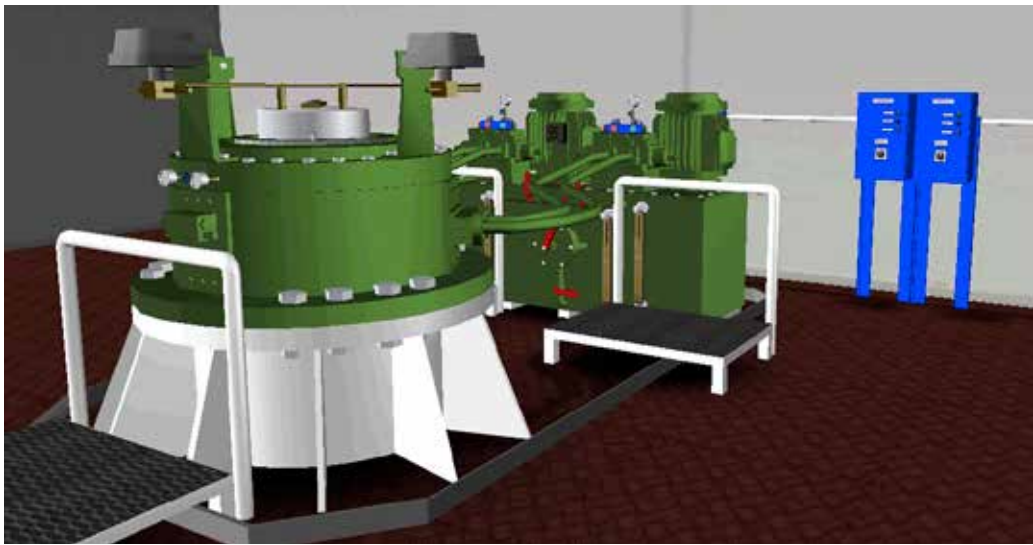
Slika posredno upravljanih hidrauličkih razvodnika

To vraća rudo kormila u neutralnu poziciju i kormilo se zaustavlja u željenoj poziciji, a glavna pumpa se vraća u prazni hod. Pozicija kormila prati poziciju kormilarskog kola ili automatskog kormilarenja. Povratak ulja iz aktuatora kormila je moguć ako pritisak ulja u ulaznoj liniji aktuatora otvori nepovratni ventil (6) na povratnoj liniji. To je zaštita od slobodnog okretanja aktuatora ako povrat ulja u spremnik nije ograničen. Sigurnosni ventil (7) štiti kormilarski uređaj protiv oštećenja izazvanih vanjskim silama na kormilo.

Na primjer, ako se kormilo nasuče na dno ili lukobran, cijela težina broda pritišće kormilarski uređaj. Kormilo djeluje na aktuator, te kao rezultat toga javlja se visoki pritisak ulja u jednoj grani hidrauličkog kruga. Jedan ekstremno visoki tlak će otvoriti sigurnosni ventil (7) i ulje će poteći na suprotnu stranu aktuatora te će se okrenuti svim snagama i kormilo će se vratiti nazad bez poteškoća (smetnji).

Kormilarenje u nuždi (emergency steering) je moguće lokalno pomoću ručki (dugmadi) na glavnim hidrauličkim razvodnicima (4). S kormilarenjem u nuždi mora biti upoznat svaki član posade. Vježba „kormilarenje u nuždi“ se na brodovima trgovačke mornarice izvodi jedanput mjesečno. Svaki put prije polaska posada mora pregledati i testirati kormilarski uređaj. Što se tiče samog održavanja ovakvog tipa hidrauličkog uređaja možemo primjetiti da sam uređaj nije toliko zahtjevan za održavanje na radost pomorskih strojaru.

Održavanje se uglavnom svodi na praćenje količine ulja u spremnicima, otklanjanje mogućih propuštanja hidrauličkog ulja na sustavu, moguću zamjenu hidrauličkih razvodnika, čišćenje filtera, remont hidrauličkih pumpi po potrebi... Iz osobnog iskustva bih mogao potvrditi da se na ovom tipu hidrauličkog uređaja vrlo rijetko događaju kvarovi na samom hidrauličkom dijelu. Učestalija pojava kvarova je na električnom dijelu gdje najčešće dolazi do kvara na relejima, sklopkama, zaštitama... Hidraulički kormilarski uređaj jedan je od najvažnijih uređaja na brodu te je kao takav podvrgnut nizu propisa pomorskih organizacija (IMO) i zahtjeva klasifikacijskih društava. Ovakav tip elektro-hidrauličkog kormilarskog uređaja popularan je zato što zauzima manje prostora na brodu od klasičnih kormilarskih uređaja sa hidrauličkim izvršnim elementima cilindrima. To daje mogućnost da imamo manju prostoriju kormilarnice, a preostali prostor može biti iskorišten kao prostor tereta. Uz naglasak na pouzdanost i sigurnost hidraulike ovaj tip hidrauličkog kormilarskog uređaja vrlo je tražen na tržištu. Na kraju bih samo usporedio ovaj klasičan sustav kormilarenja s načinom kormilarenja kod najmodernijih elektropropulzijskih sustava kao što su: azipod, dolphin, marmaid i shottel. Kod tih sustava propulzije, odnosno načina kormilarenja čitava gondola s propelerom se može zakretati za puni krug od 360° čime je nestala potreba za klasičnim kormilarskim sustavom. Prednosti tih sustava se ogledaju u znatno poboljšanim manevarskim sposobnostima



Slika hidrauličkog kormilarskog uređaja sa našeg Brodstrojarskog simulatora

broda, smanjenju buke i vibracije, smanjenju potrošnje energije... No isto tako postoje i određeni nedostaci kao što su: potreba za modificiranom konstrukcijom broskog trupa zbog karakterističnog položaja gondole van broda, glavčina im je znatno veća nego što je to kod vijaka s fiksnim propelerom što im smanjuje iskoristivost, u slučaju većeg kvara na propulzijskom motoru nužno je vađenje broda na kopno zbog popravka što znatno poskupljuje održavanje, podložni su kvarovima...

Svrha ovog članka bila bi da pomorski strojari malo osvježe svoje teorijsko znanje što se tiče hidrauličkog dijela, oni budući strojari nešto nauče, a oni ostali malo se informiraju kako to hidraulika zakreće kormilo i mijenja kurs broda.

Literatura

1. LER3D, version 1.04 users manual, Unitest 2012.
2. MER3D, version 2.01 users manual, Unitest 2012.
3. Gojko Nikolić, Jakša Novaković; Hidraulika, Školske novine, Zagreb 2011.



Izvođenje praktične nastave u brodstrojarskom razredu

Luke budućnosti

dr. sc. Igor Kegalj, dipl. ing.



Jedan od značajnijih zadataka svake organizacije (uz temeljne poslovne zadatke) je ostvariti i osigurati održivi razvoj. Da bi se to postiglo, uz navedeno, potrebno je osigurati zaštitu okoliša. Glavni ekološki zadatak bilo koje organizacije jest kontrola utjecaja na okoliš (bilo koje promjene u okolišu, bilo nepovoljne ili povoljne, koje u cjelosti ili djelomično proizlaze iz aktivnosti, proizvoda ili usluga neke organizacije, a koji mogu biti u interakciji s okolišem).

Definicija morske luke kao sustava

Morske luke i lučki sustavi su gospodarski subjekti koji posluju prema temeljnim tehnološkim i ekonomskim načelima u

pružanju lučkih usluga s ciljem širenja gospodarskih djelatnosti, te su značajan podsustav pomorskog i prometnog sustava. Može se reći da luke objedinjuju elemente tehničko-tehnološke, ekonomske, prometne, organizacijske, pravne i ekološke prirode sa svrhom prekrcaja tereta i putnika s morskih na kopnena prijevozna sredstva i obrnuto. Luka je složeni sustav sastavljen od više tehnološko-organizacijskih cjelina (podsustava) koje predstavljaju njene funkcionalne sastavnice. Lučki je terminal, kao podsustav lučkog sustava, specijalizirani prostor luke ili pristaništa namijenjen određenoj vrsti tereta ili određenoj vrsti plovila, opremljen odgovarajućim tehničkim elementima, a može ovisno o organizaciji djelovati i kao samostalni sustav (Kegalj, 2016.).



Utjecaj lučkog sustava na okoliš

Lučka privreda gospodarska je grana čije aktivnosti izravno utječu na kvalitetu okoliša te bi kao takva trebala implementirati ekološke standarde i propise kako bi pri obavljanju temeljne djelatnosti umanjila i/ili spriječila štetno djelovanje na okoliš. Osim toga, mnogobrojni specifični i rizični procesi složenog lučkog sustava zbog potencijalnih opasnosti njegovog djelovanja od stalnog su interesa javnosti koja od lučkog gospodarstva očekuje odgovor na sve ekološke izazove koji će u budućnosti pred njega biti postavljeni. Kako bi taj odgovor dale, lučke uprave morat će se aktivnije uključivati u provođenje zaštite okoliša u svim segmentima svojeg poslovanja.

U današnje vrijeme sve veći razvoj i utjecaj ekoloških direktiva i Međunarodnih organizacija za zaštitu okoliša (Međunarodna konferencija GreenPort 2010) potiče veći interes za međunarodnu suradnju u ekološkim pitanjima koja su od globalnog značaja. Operateri terminala i drugi sudionici u logističkom lancu sve više moraju obratiti pažnju na globalne aspekte, a ne samo regionalne ili samo unutar EU. Potreba za uvođenjem korištenja resursa iz OIE (obnovljivi izvori energije) jedna je od mjera koja doprinosi održivosti sustava (Kegalj & Traven, 2018).

Koncept luka budućnosti

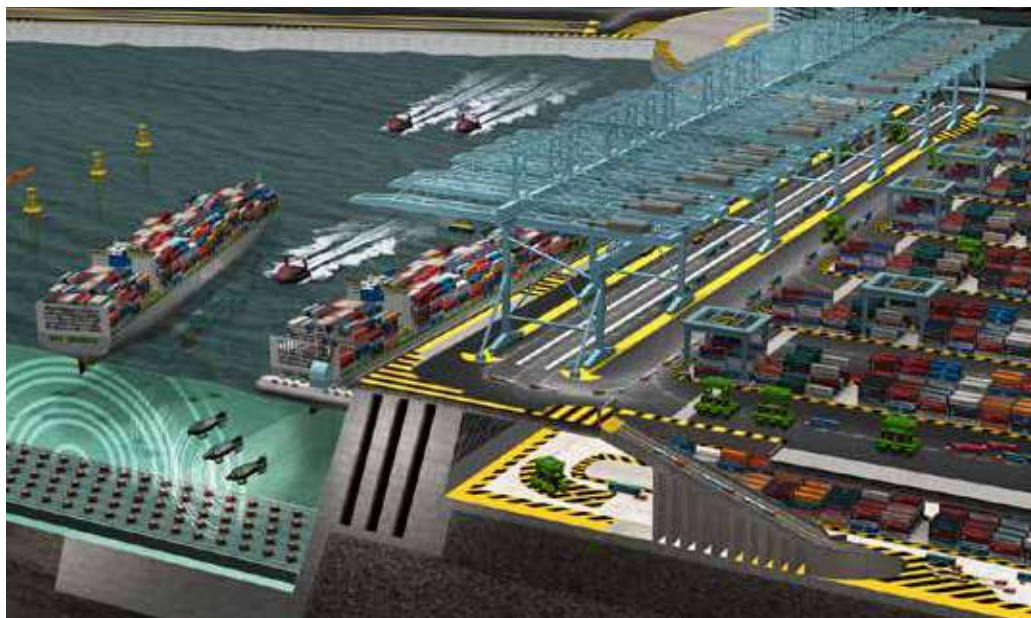
Mnoštvo najrazličitijih vrsta tereta prekrca se u lukama, a dio tih tereta, posebno onih sklonih isparavanju, ventiliranjem i isparavanjem dospijeva u zrak dok ostali uglavnom nepravilnim rukovanjem i nepredvidivim događajima, nesrećama i havarijama mogu dospjeti u more i okoliš luke. Osim iz tereta, u zrak dolazi i određena količina neiskorištene toplinske energije preko ispušnih plinova iz sredstava lučke mehanizacije, kao i onih nastalih u energetske postrojenju svakog broda na terminalu. Sve te emisije povećavaju entropiju mora i atmosfere, uništavaju ozonski omotač i uzrokuju klimatske promjene. Lučka djelatnost i aktivnosti mogu imati utjecaj na zrak, vodu, tlo i sediment kopnenog i morskog okoliša. Međutim, ekološki učinak nije odlučujući i ne uzima se kao relevantan u pomorskoj privredi, štoviše, obično se potpuno zanemaruje. Luke moraju pokazati da udovoljavaju regulativama i stalno se poboljšavati te to isto dokazati znanstveno utemeljenim kvantitativnim mjerenjima, dok se u kontekstu održivosti samo po sebi nameće pitanje značaja ekološkog učinka. Kako raste ekološka svijest u društvu, vrlo je važno učinkovito upravljati okolišem ako će dionici nastaviti podupirati lučku djelatnost. Da bi se to moglo, potrebna je metodologija za procjenu utjecaja luka na okoliš (Kegalj et. al. 2018).

Luke bi trebale ostvariti konceptualni i tehnološki razvoj utemeljen na razmjeni informacija i IoT-u (internetu stvari) kako bi se postigli ciljevi i ambicije. To im omogućuje da imaju poboljšanje procesa prikupljanja, obrade i razmjene operativnih podataka koje se potencijalno prikuplja i iskorištava za optimizaciju multimodalnih lučkih aktivnosti. Iz toga proizlazi potreba za smanjenjem štetnog utjecaja lučkih procesa na okoliš. Takav koncept omogućava manjim i srednjim lukama da se natječu s većima, ostvarujući fleksibilno djelovanje, bolje upravljanje kapacitetima te osnaživanje odnosa luka - grad pomoću odgovarajuće tehnologije. Inovacijski koncept odnosi se na približavanje svake luke konceptu luke budućnosti. To se postiže korištenjem komunikacijske infrastrukture temeljene na internetu stvari (IoT) kako bi se dobrovoljno razmjenjivale informacije među lukama i dionicima u svrhu učinkovitog korištenja resursa u lukama te premošćivanja jaza između malih i velikih luka pružajući jednostavno pametno rješenje otvorenog koda za razmjenu operativnih podataka. Promjenom iz dokumentocentričnog sustava u interoperabilne sustave usmjerene na podatke,

poboljšanjem energetske učinkovitosti luka, promoviranjem uporabe čistih energija, poboljšanjem logističkih procesa i povećanjem ekološke svijesti svih uključenih sudionika doprinosi se smanjenju ugljičnog otiska i utjecaja luka i lučkih aktivnosti na okoliš. Glavna odlika koncepta luke budućnosti jest njegova održivost koja proizlazi iz mogućnosti poboljšanja znanja i kontrole nad lučkim aktivnostima i optimizacije procesa te poboljšanja upravljanja što u konačnici dovodi do smanjenja utjecaja na okoliš u lučkim gradovima i okolnim područjima.

Literatura

1. Kegalj, I., Traven, L. „Possibility of implementation and environmental benefits of high-voltage power supply in developing countries, example of Croatia“. // International journal of environmental science and technology. 15 (2018) , 6; 1343-1346
2. Kegalj, Igor, „Procjena utjecaja lučkih procesa na okoliš formiranjem okolišnog indeksa“ / doktorska disertacija. Rijeka : Tehnički fakultet u Rijeci, 2016.
3. Kegalj, I., Traven, L., Bukša, J. „Model of calculating a composite environmental index for assessing the impact of port processes on environment: a case study of container terminal“. // Environmental monitoring and assessment. 190 (2018) , 10; 1-12



EKOLOŠKI ŠKOLSKI KUTAK

Berba maslina

Potaknuti činjenicom kako je u Bakru 2006. godine bilo svega 20-ak stabala maslina, odlučili smo u okolišu naše škole započeti sadnju maslina. Želja nam je bila da sadnja maslina postane tradicija i simbol grada Bakra. Prve sadnice darovao nam je Grad Bakar, a zatim i TZ Grada Bakra.



18. listopada 2018. godine naši su učenici obrali te odavno zasađene masline i iz 25 kg šarenih plodova dobili smo 2 litre maslinovog ulja, a dio maslina smo i konzervirali. S užitkom smo isprobali ukusne prerađevine, to ukusnije jer su plod zajedničkog rada i druženja.

Maslina je duša Mediterana, a maslinovo ulje temelj zdrave prehrane i zdravih nutricionističkih navika. Maslina je i drevni znamen mira. I stoga, kada prođeš pored masline, ti joj se pokloni.

„U skladu s prirodom!“ - sadnja novih sadnica u okolišu škole

U duhu dobre tradicije i ove godine članovi Kulturno umjetničkog društva "Sklad" iz Bakra donirali su sadnice koje su prikupili tijekom III. eksmotre "U skladu s prirodom!". Našlo se tu koječega, od prekrasne sadnice palme i masline preko sadnica oraha i šljiva pa sve do sadnica ružmarina.

Sađenju darovanih biljaka uz članove Društva prisustvovali su i učenici 3.a razreda, nautičkog smjera naše škole zajedno sa svojom vjeroučiteljicom Veronikom Butorac. Nakon okupljanja ispred glavnih ulaznih vrata i upoznavanja učenika i članova "Skлада", od kojih su neki i bivši učenici naše škole, uslijedilo je kratko obraćanje vjeroučiteljice Butorac koja je naglasila kako se ovaj događaj odvija u duhu blagdana Sv. Franje Asiškog kojega ekolozi smatraju svojim zaštitnikom. Tom prilikom učenica Tihana Kovačević pročitala je *Pjesmu stvorova* u kojoj Sv. Franjo veliča sve stvoreno i zahvaljuje Bogu na darovanoj prirodi pozivajući svakog čovjeka da se brine za taj dar Božji. Zajednički snagama zasađene su sadnice u okolišu škole.



Ovakvi susreti potvrđuju istinitost izreke kako godine nisu važne kada se radi u duhu franjevačke teologije ljubavi i poštovanja prema svakom čovjeku i prema stvorenom svijetu.

„Eko Kupa“ - čistimo naše rijeke

Dvjestotinjak sudionika tradicionalne eko akcije „Kupa 2019“ okupili su se u Brodu na Kupi u subotu, 6. travnja 2019. kako bi još jednom pokazali ekološku osvješćenost vezanu za zaštitu voda i prirode. U akciju su se uključili učenici OŠ Trsat, učenici srednjih škola- Ekonomske škole „Mijo Mirković“ Rijeka, Prve riječke hrvatske gimnazije, Gimnazije „Vladimir Nazor“ iz Zadra, ronionci iz Kostrene, Siska i Zagreba, članovi udruge „Kupa“, rafteri „Gorski tok, d.o.o.“, članovi TŠD Kostela, vatrogasci. Očistile su se obale Kupe i njene pritoke Kupice, no najveći dio posla odradile su ekipe na vodi i pod vodom.



I ove godine uključio se lijepi broj naših učenika i to redom: Katić Filip, Sorel Ivan, Kodrnja Dario, Matijašević Puhar Alek, Grabovac Stjepan, Dešić Luka, Tepić Mateo, Tomiša Kristijan, Linić Klaudio, Veršić Stipe, Sertić Ana, Fuček Matej i Kolombo Edi uz voditeljicu Maricu Kučan.



Naše zelene i plave eko akcije

Klub podvodnih aktivnosti „Kostrena“ organizirao je XXV. ekološku akciju „Eko Kostrena 2019“ u kojoj su 1. lipnja 2019. sudjelovali i naši učenici Leon Sitar i Antonio Pelčić te nastavnik Zoran Rubinić.

Osim eko akcije u Kostreni, povodom Svjetskog dana zaštite okoliša, 5. lipnja, i Županijski operativni centar za provedbu Plana intervencija kod iznenadnog onečišćenja mora u Primorsko-goranskoj županiji (ŽOC) organizirao je akciju čišćenja mora, obale i podmorja s nazivom: „Čisto more i obala 2019.“ u petak, 7. lipnja 2019. akcija se uspješno održala na području općine Omišalj. Čistilo se područje sjeverozapadne i jugozapadne strane otoka Sv. Marko i uvala Voz na Krku što su područja teško dostupna s kopna. U akciju su se uključili i učenici Pomorske škole Bakar, zaposlenici „Dezinsekcija“ d.o.o., te ronionci KPA Adria, KPD INA Kostrena. Po prvi put u akciji nije sudjelovao školski brod „Vila Velebita dva“ zbog remonta u creskom brodogradilištu, ali zamijenio ga je brod „Princ Kornata“. U akciju su bili uključeni učenici Andrej Zrnić, Luka Rogović, Edi

Kolombo, Lovro Frankić, Mišta Eugen, Leonardo Šplehar, Pelčić Antonio, Vito Grbac, Luka Dešić, Roko Lekić, Paulo Mrvčić, Loris Lazarević, Robert Marjanović, Andro Makaus, Karlo Grdić, Andrej Batarelo, Lovro Mudnić, Lorenzo Maršanić i Ana Sertić, te nastavnice Radiana Tomée - Cicvarić, Kristina Grubišić i Marica Kučan.



Tradicionalnu akciju čišćenja podmorja Bakra „Eko Bakar 2019.“ organizirao je SPD „Luben“ 8. lipnja 2019.

Naši se učenici godinama odazivaju ovoj akciji u kojoj se nastoji ekološki osvijestiti sudionike da se bar malo ublaži neodgovornost onih koji to more zagađuju i odlažu raznoliki otpad na dno zaljeva. Cilj je organizatora očuvati devastirano podmorje Bakarskog zaljeva. Naši učenici Antonio Malenjak, Jan Pelić, Davor Ivančić, Mislav Olić, Mihael Magdić, Dinko Špehar, Ante Starešinić i Filip Podnar priključili su se akciji uz pratnju nastavnika Ive Polića, Veronike Butorac i Marice Kučan.

Na ovaj način uključujemo učenike u problematiku lokalne zajednice te podižemo svijest o potrebi očuvanja vrlo osjetljivog eko sustava mora i životnih zajednica koje u njemu žive.



Pripremili: Marica Kučan, Veronika Butorac

PLOVIDBENA PRAKSA



Ovogodišnji maturanti strojarskog i nautičkog smjera po prvi put stekli su iskustvo života i rada na moru tijekom pet radnih dana koje su zajedno sa svojim profesorima, kao i svake godine, proveli na školskom brodu „Kraljica mora“. Ove godine nautički i brodstrojarski smjer završavaju po dva razreda pa su po prvi put učenici podijeljeni u četiri, a ne u tri skupine kao prijašnjih godina te su plovidbenu praksu na školskom brodu odradili tijekom četiri tjedna od 26.11. do 21.12.2018.

Priprema broda za plovidbu, dužnosti tijekom plovidbe, protupožarne vježbe, vježbe napuštanja broda, manevriranje brodom, privez i odvez broda, astronomska i terestrička navigacija, nadzor nad radom glavnih i pomoćnih brodskih motora, održavanje broda, ali i rad u kuhinji te održavanje čistoće u kabinama bili su njihova svakodnevica tijekom tih nekoliko dana. Ovisno o vremenskim prilikama i neprilikama, određivao se plan putovanja pa su učenici od Bakra zaplovili prema Cresu, Krku, Rabu, Rapcu i drugim sjevernojadranskim lukama.





Osim stjecanja važnih iskustava koja se odnose na buduće zanimanje, učenici su po prvi put zajednički dijelili životni i radni prostor i osjetili su što na brodu znači zapovjednik, što upravitelj stroja, a koje su dužnosti mornara. Osim rada i učenja, kao i uvijek, našlo se dovoljno vremena i za zabavu na brodu, ali i izlaske na kopno, susrete s novim ljudima i krajevima.

Nadamo se da će ovaj prvi dodir sa stvarnim životom na moru biti poticaj budućim pomorcima da još odgovornije pristupe nastavku školovanja za koje smo uvjereni da predstavlja dobar temelj za uspješnu karijeru svakog od njih.

Zoran Rubinić



NAŠI PROJEKTI

Shema školsko voće

I ove školske godine škola je uključena u projekt „Shema školskog voća i povrća“ koji provodi Ministarstvo poljoprivrede. Akcija se provodi u okviru međunarodnog projekta EU.

Cilj je tih mjera djelovati na prehrambene navike djece školskog uzrasta tj. povećanje potrošnje voća i povrća što u konačnici treba rezultirati smanjenjem pretilosti, dijabetesa i bolesti srca u dječjoj dobi i ograničiti unos hrane s visokim sadržajem masti, šećera i soli.

U provedbu „Sheme školskog voća“ uključeni su, pored Ministarstva poljoprivrede i Ministarstvo zdravlja, Ministarstvo znanosti, obrazovanja i sporta, Agencija za plaćanja u poljoprivredi, ribarstvu i ruralnom razvoju (APRRRR), Hrvatski zavod za javno zdravstvo, Poljoprivredna savjetodavna služba (PSS), Hrvatska gospodarska komora te jedinice lokalne i područne (regionalne) samouprave.

U našoj školi se od ove godine provodi akcija podjele voća jednom tjedno. S akcijom smo započeli prije dvije godine. Zbog administrativnih prepreka prošle školske godine privremeno smo zaustavili akciju, da bismo je ove godine nastavili.

Važno je istaknuti da je promjena prehrambenih navika kod adolescenata kompleksan proces te da se ova akcija provodi na simboličkoj razini, ali sa zadovoljstvom primjećujemo da većina učenika pozitivno prihvaća akciju u koju su uključeni i predmetni nastavnici koji sudjeluju u raspodjeli voća. U projekt je uključen i naš učenički dom u kojem trenutno boravi 40 učenika.

Nada Jovanović



Dan Pomorske škole Bakar - Sveti Nikola

I ove godine, kao i već nekoliko prethodnih godina, uoči blagdana sv. Nikole, a povodom nadolazećeg Dana škole, tijekom cijelog tjedna održavana su stručna predavanja vezana uz pomorstvo. Ovogodišnji predavači i teme bili su:

1. *S vjetrom u leđa*, Ivo Orlić
2. *Moj put od učenika do zapovjednika*, Nenad Willheim, Domagoj Mišković
3. *Utjecaj otpada na živi svijet obale i podmorja kvarnerskog područja, osvrt na plastiku u morskom okolišu*, Milvana Arko Pijevac
4. *Pogled na suvremeno brodarstvo*, Jakov Karmelić
5. *Plovidba ledenim oceanom*, Denis Boneta



Proslavu samog Dana škole započeli smo u jutarnjim satima kada su u veslačkoj brodići učenici Pomorske škole Bakar odveslali u akvatorij Bakarskog zaljeva, a predsjednica Vijeća učenika i predsjednik školskog odbora položili vijenac u more i odali počast stradalim i nestalim pomorcima. U crkvi sv. Andrije u Bakru održana je za našu školu i misa zahvalnica koju je predvodio župnik don Nikica Jurić.





Tradicionalnim okupljanjem velikog broja uzvanika te svečanom sjednicom Nastavničkog vijeća nastavili smo proslavu, a vrijedni su učenici prigodnim programom, pjesmom, recitacijom i plesom pokazali svoj talent za tu vrstu izričaja.

Povodom obilježavanja 169. godišnjice osnutka škole župan Primorsko-goranske županije, Zlatko Komadina uputio nam je čestitku, a njegovu poruku prenosimo u cijelosti:

„Povodom obilježavanja 169. obljetnice Pomorske škole Bakar, primite moje iskrene čestitke. Bogata pomorska tradicija koju vaša škola s ponosom čuva i njeguje sve ove godine rezultirala je generacijama pomoraca čija je izvrsnost prepoznata diljem svijeta. A upravo su oni, Vaši bivši učenici, najbolji ambasadori koji promiču glas o visokoj kvaliteti obrazovanja i stručnosti koja se usvaja u prvoj pomorskoj školi koja je davne 1849. godine nikla na istočnoj obali Jadrana. Vjerujem da će zahvaljujući nesebičnom trudu kojim Vaši profesori prenose svoje znanje i buduće generacije učenika Pomorske škole Bakar nastaviti na najbolji način promovirati ono što mi već znamo, a to je da se najboljim pomorcima postaje upravo u Bakru.“

Snježana Višić



Upoznajmo luke svijeta – Venecija



Treću godinu zaredom održava se projekt pod imenom „Upoznajmo luke svijeta“. Ove godine na red je došla i Venecija, čime smo uz već obrađene teme vezane uz luke Trst i Kopar, zaključili luke sjevernog Jadrana. Cilj je projekta upoznati učenike, buduće pomorce, s gradom koji se nalazi „iza“ luke sa svim njegovim posebnostima i specifičnostima, a u Veneciji toga ne nedostaje.

U projektu je sudjelovalo 12 nastavnika – mentora i 24 učenika. Učenici su uz pomoć svojih mentora izradili slikokaze pomoću kojih su približili temu koju su prezentirali. Nakon uvodnog dijela, u kojem smo se poblizje upoznali sa zemljopisnim položajem Venecije i njenom šarolikom povijesti, čuli smo izlaganje o samoj luci Venecija te kakve brodove ona prihvaća. Uslijedilo je izlaganje o zanimljivostima Venecije, a umjetničku stranu vidjeli smo kroz kistove poznatih venecijanskih slikara i stihove poznatih pisaca. Posebnosti Venecije su karneval i gondole pa smo i o tome čuli par zanimljivosti.

Brodogradilište „Arsenale Venezia“ je godinama bilo izvor velike mletačke moći na Jadranu pa smo se posebno pozabavili i tom temom. Na kraju smo čuli nešto i o dva vrlo posebna otoka Murano i Burano koji se nalaze u venecijanskoj laguni. Sve smo to izveli uz pomoć stalne postave tehničke potpore koja nam je bila od velike pomoći.



Projekt se nastavio posjetom gradu Veneciji gdje smo nastojali vidjeti što je moguće više od onoga što je prezentirano. Mentori i učenici koji su sudjelovali u projektu krenuli su iz Rijeke 16. ožujka ove godine u ranim jutarnjim satima te nakon pet sati vožnje stigli na mjesto zvano *Punta Sabbioni* gdje smo presjeli u brod koji nas je nakon polusatne plovidbe dovezao u Veneciju. S obzirom da u staroj jezgri Venecije nema automobila niti autobusa, prijevoz ljudi se obavlja malim okretnim brodićima koji se nazivaju *vaporetto*. Iskricali smo se s broda u blizini prve znamenitosti koju smo obradili projektom, a to je nekadašnje brodogradilište, sada muzej „Arsenale Venezia“.



Razgled grada započeli smo kod *Ponte dei Sospiri* ili Mosta uzdaha. Dobio je taj naziv jer su njime u vrijeme Mletačke Republike prolazili zatvorenici na odsluženje kazne te im je taj most bio zadnja prilika da ugledaju svjetlo dana prije nego ih zaključaju u tamnicu. Dalje smo nastavili šetnjom uz Duždevu palaču koja je stoljećima bila rezidencija venecijanskih vladara pa sve do glavnog venecijanskog Trga svetog Marka koji nas je opčinio svojom veličinom. Na njemu se nalaze bazilika svetog Marka te pripadajući zvonik, oboje impozantne građevine i ujedno jedne od rijetkih znamenitosti za koje se ne plaća ulaznica što se dalo primijetiti po redu od nekoliko stotina ljudi. Napustili smo Trg svetog Marka te smo se uputili uskim venecijanskim ulicama koje presijecaju mnogobrojni kanali s pripadajućim mostovima. Venecija ih ima sveukupno 403, a jedan od najljepših zove se *Ponte di Rialto* te premošćuje velebni *Canal Grande*. Nakon obveznog fotografiranja kraj mosta *Rialto* uputili smo se natrag prema Trgu svetog Marka gdje je završio vođeni dio našeg obilaska te je uslijedilo slobodno vrijeme koje smo iskoristili za razgledavanje ostalih znamenitosti.



Venecija je fascinantan grad te bi nam za obilazak svega obrađenog prezentacijama trebalo nekoliko dana, a mi smo nažalost imali tek nekoliko sati. Oko 17 sati smo se ponovno ukricali u *vaporetto* i krenuli prema *Punta Sabbioni* gdje smo presjeli u naš autobus i zaputili se prema Rijeci. Put je prošao u veselom tonu te smo oko 21:30 sati stigli u Rijeku sretni zbog putovanja i bogatiji za još jedno iskustvo.

A koja nam je sljedeća luka za projekt? Kako bi rekao Del Boy Trotter: „This time next year, we'll be in...“

Darko Jotanić

13. Plavi dan – Kap mora

Još jedan festival mora održan je u našoj školi 29. ožujka 2019. godine. Živimo na moru i uz more. Naši će učenici sutra živjeti od mora. More je to koje nam svima znači život i zato ga moramo poštovati i čuvati.

Ovaj 13. Plavi dan posvetili smo kapi mora koja u sebi nosi bogatstvo koje ni sami ne možemo zamisliti. Danas naš lijepi Jadran ugrožava plastika. Zastrašujuće su slike plaža koje grcaju u plastici nakon olujnih juga. Rezultat je to nemarnih ljudi koji bacaju u more plastiku, a ona morskim strujama dolazi s juga Albanije i Grčke na naše obale. Hoće li to naštetiti našem turizmu? Hoćemo li nastaviti ugrožavati živote morskih sisavaca

koji sve češće umjesto svog prirodnog plijena *u/love* plastičnu vrećicu? Plastike je u moru više nego ikad. I što je najzabrinjavajuće - ne razgrađuje se. Usitnjava se u čestice mikroplastike koja ulazi u hranidbeni lanac. Donedavno, naša je mediteranska prehrana bila najzdraviji način prehrane. Možemo li to reći i danas? Ove generacije zadužene su da kap mora očuvaju, da ostane slana i puna života.



Učenici Rino Pavlić, Kristian Tomiša, Matija Mišta, Filip Komljenović i Vedran Blažina svojim su prezentacijama predstavili problem plastike u moru s temom „Plasticiramo li more?“. Doznali smo da osam milijuna tona plastičnog otpada dospije s kopna svake godine u naše rijeke, mora i oceane. U posljednjih deset godina proizveli smo više plastike nego tijekom čitavog zadnjeg stoljeća i još uvijek je proizvodimo. Trenutno najveće područje plutajućeg plastičnog otpada je u Tihom oceanu veličine Francuske i Njemačke zajedno. Plastične vrećice koriste se u prosjeku samo 12 minuta, a u našem okolišu ostaju i do gotovo tisuću godina. Mnoge morske ptice i stotine tisuća morskih sisavaca ugibaju svake godine zbog plastike u našim morima, najčešće od posljedica gutanja i (nemogućnosti) probavljanja plastike ili zaplitanja u plastiku.

Jelana Basta, prof., direktorica obrazovnog programa Plavi svijet, Institut za istraživanje i zaštitu mora, Veli Lošinj predstavila je učenicima EU Projekt „marGnet“, inovativni model rješavanja otpada u moru. Početkom 2019. godine Institut Plavi svijet počeo je s provedbom projekta „marGnet – Mapping and recycling of marine litter and Ghost nets on the sea-floor“ financiranog iz sredstava Europskog fonda za pomorstvo i ribarstvo u sklopu natječaja „Održiva plava ekonomija“ (EASME/EMFF/2017/1.2.1.12/S2/05/SI2.789314).



Ciljevi projekta odnose se ponajprije na pronalaženje inovativnih modela rješavanja problema otpada u moru. Fokus je stavljen na otpad koji se karakterizira kao napušteni, izgubljeni ili odbačeni ribolovni alati te drugi otpad nastao na moru kao posljedica različitih aktivnosti kao što su plovidba, ribolov i marikultura. U sklopu projekta kartirat će se odabrani dijelovi morskog dna na području venecijanske lagune i cresko-lošinskog akvatorija kombiniranjem multisenzorskih uređaja visoke rezolucije koji uključuju korištenje akustičnih signala. Također je u planu i razvoj računalnog modela predviđanja lokacije potonuća određenih vrsta otpada u moru. Otpad prikupljen tijekom različitih projektnih aktivnosti mjerenja i kartiranja, kao i promotivnih ronilačkih akcija čišćenja, bit će adekvatno zbrinut te će se plastični dijelovi reciklirati na inovativan način u biodizelsko gorivo za pokretanje plovila. Očekujemo da će sam proces reciklaže prikupljenih ribarskih mreža i ostale plastike s morskog dna biti prikazan i promoviran široj javnosti u sklopu demonstracijskih

dana koji će biti organizirani u Veneciji i Malom Lošinjju tijekom iduće godine. Zajedno s našim partnerima na projektu nadamo se da će predviđeni ciljevi biti ostvareni te da će neka od spomenutih inovativnih tehnologija i rješenja jednog dana naći širu primjenu u praksi.

S temom „Plastika u Jadranskom moru“ naše učenike upoznala je dr.sc. Mirta Smodlaka Tanković, znanstvena suradnica Centra za istraživanje mora, Instituta Ruđer Bošković, Rovinj i donijela niz novosti s terena.



U Maloj sportskoj dvorani škole bila je postavljena izložba slika bakarskog slikara Nenada Petronija na temu mora, a učenici osnovnih škola Bakar, „Vladimir Nazor“ Crikvenica, Čavle, Hreljin, Kostrena, Srdoči, Pećine i Joakima Rakovca Sv. Lovreč Pazenački likovnim i literarnim radovima predstavili su svoje viđenje kapi mora. Najbolji likovni uradak bio je iz OŠ Srdoči i nagrađen je oslikanim veslom naše učenice Annet Mohorić. Nakon predavanja svim je sudionicima priređeno kušanje plodova mora koje su pripremile naše vrijedne kuharice Učeničkog doma „Tomislav Hero“. Za buzaru od dagnji zaduženi su bili kolege Bore Štrbac i Saša Odović. Veliku zahvalu dugujemo i našim stalnim sponzorima bivšem učeniku Nikši Cvitkoviću i „Ugoru“ d.o.o. Rijeka.

Marica Kučan

Festival znanosti



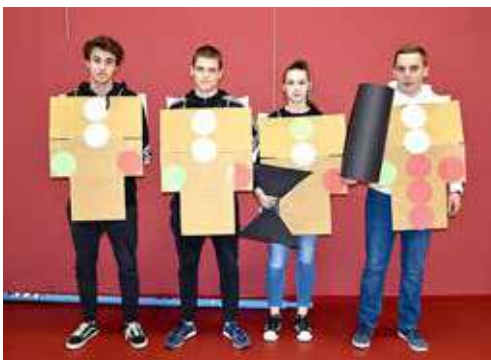
U tjednu od 9. do 13. travnja održan je 17. po redu Festival znanosti na temu Boje. Festival znanosti je događanje koje ima cilj približiti znanost javnosti, odnosno informirati javnost o aktivnostima i rezultatima iz područja znanosti i motivirati mlade ljude za istraživanje i stjecanje novih znanja. I Pomorska škola Bakar priključila se mnogim gradovima i ustanovama koji su obilježili Festival znanosti.

More boja

U našoj školi učenici se pripremaju za zvanja pomorski nautičar i tehničar za brodstrojarstvo. Biti pomorac znači dobro poznavati koloritet struke. Naš mozak interpretira preko očnog živca različite valne duljine svjetlosti kao boje. One su te koje imaju snagu i simboliku. Nestaju u dubinama mora i oceana i sve postaje nekako sivo.

Brodski trup zaštićujemo bojom i smanjujemo obraštaj. U strojarnici nailazimo na krvotok broda - cijevi su označene bojama. Brod u sigurnoj plovidbi koristi boje svjetla sa svjetionika. Brodska svjetla i plovidbene oznake dio su Pravila za izbjegavanje sudara na moru. Pomagalo u navigaciji je i standardizacija boja na pomorskim kartama, kao i boje na ekranu monitora.

Sa svim navedenim upoznali su nas naši učenici svojim prezentacijama u školi, a dio smo



prezentacija predstavili i u Gradskoj vijećnici u Rijeci u sklopu programa „Škole za škole“:

Simbolika boja u liturgiji, Annet Mohorić, Paula Plješa, Veronika Butorac, prof.

Snaga boja, Monika Tijanić, Sabina Beriša, Jadranka Reggianini, prof.

Boja u fizici, Branko Gušić, Ana Buchberger Đaković, prof.

Boje u moru, Edi Kolombo, Marica Kučan, prof.

Krvotok broda, Andrej Laštro, Andrej Zrnić, Luka Rogović, Slaven Nikolić, prof.

Boje u navigaciji, Matija Mišta, Kristijan Tomiša, Rino Pavlić, Vladimir Car, prof.

Igrokaz boja, Erik Škabić, Naomi Varadin, Mateo Petrovski, Leonardo Šplehar, Lovro Frankić, Kristina Grubišić, prof., Hrvoje Zloković, prof.

Digitalne boje, Aurora Ban, Radiana Tomée-Cicvarić, prof.

Glazbena pratnja bio je Klaudio Linić, a tehnička potpora: Aurora Ban, Jan Pelić, Andrej Batarelo, Vedran Blažina i Edi Kolombo.



U sklopu projekta organiziran je i fotografski natječaj „Boje mora“ u kojem su učenici i nastavnici naše škole imali priliku anonimno sudjelovati, a trajao je dva tjedna. Autorica pobjedničke fotografije bila je naša maturantica Monika Tijanić. Fotografiju je odabralo tročlano povjerenstvo u sastavu Radiana Tomée-Cicvarić, Saša Odovića i Kristina Grubišić.

Marica Kučan



Pobjednička fotografija natječaja „Boje mora“

Obnova školskog broda

U petak, 5. travnja 2019. u službeni posjet našoj školi došao je ministar mora, prometa i infrastrukture, Oleg Butković. S ravnateljem škole, Gordanom Papešom potpisao je ugovor o financiranju sanacije školskog broda „Vila Velebita dva“ u iznosu od 867 222,50 kn, za financiranje opremanja simulatora hidraulike u iznosu od 99 000,00 kn, za softver za samoučenje rukovanjem tekućim teretima u iznosu od 65 625,00 kn i za softver za samoučenje GMDSS procedura i rukovanje radio opremom u iznosu od 33 750,00 kn. Ukupno ulaganje MMPI u visini od 1 061 597,50 kn predstavlja značajna sredstva koja će omogućiti unapređivanje nastave struke i funkcioniranje školskog broda.



Gospodin Butković ujedno je i naš bivši učenik. Našu je školu završio 1998. godine, smjer pomorski nautičar. Nakon plovidbe posvetio se politici i kao političar obnašao značajne dužnosti. U dvije hrvatske vlade je ministar mora. Toplim riječima se obratio učenicima i s puno razumijevanja za struku, položaj pomoraca i potrebu razvoja pomorstva obećao i daljnje ulaganje u opremu škole. Ministar je istaknuo da Hrvatska u ovom trenutku ima 22 000 pomoraca, od čega 15 000 plovi na stranim kompanijama.

Potpisivanju ugovora nazočio je župan PGŽ, Zlatko Komadina sa suradnicima te obećao daljnje ulaganje u opremu i prostor.

Ugovor je potpisan u nazočnosti učenika, profesora škole, roditelja i ostalih socijalnih partnera škole, predstavnika ministarstva, županije i Grada Bakra.

Nada Jovanović



25. Međunarodna veslačka regata pomorskih učilišta i školska regata Pomorske škole



Ovogodišnja jubilarna 25. Međunarodna veslačka regata okupila je ukupno trinaest ekipa koje su pokazale dio naučenih pomorskih vještina. Natjecatelje, navijače, organizatore i ostale nazočne su, osim ravnatelja Pomorske škole, u ime domaćina pozdravili i predstavnici Primorsko goranske županije i Grada Bakra. Regata je svake godine jedinstvena prilika za popularizaciju pomorstva, sklapanje novih poznanstava, razmjenu znanja i iskustava, ali i promicanje tolerancije, sportskog duha i promociju našeg zavičaja.

Natjecanje je održano u konkurenciji sedam muških i dvije ženske ekipe srednjih pomorskih škola. Učenici srednjih pomorskih škola iz Pirana, Kotor, Beograda, Trsta, Barija, Malog Lošinja i Bakra dali su sve od sebe da dokažu kako su u proteklih godinu dana vježbom i trudom najbolje ovladali veslačkom vještinom. Jednakovrijedni su i rezultati ženskih ekipa iz Beograda i Bakra koje su pokazale da su i u veslanju gotovo ravnopravne s muškim kolegama.

U revijalnom dijelu natjecanja s istom količinom žara nastupile su muške ekipe pomorskih fakulteta iz Rijeke i Portoroža te Hrvatskog vojnog učilišta Split, a u ženskoj konkurenciji ekipa Pomorskog fakulteta Rijek.

Za razliku od prethodnih nekoliko godina, ove je godine natjecanje održano ispred Žala ribara. Odabirom ove atraktivne lokacije, nastojala se naglasiti važnost ove manifestacije, ne samo za Pomorsku školu Bakar, već i za grad Bakar i Primorsko-goransku županiju.







Pomorsko zanimanje je jedno od tradicionalno najpopularnijih u našem kraju, a Bakarska regata je manifestacija koja ga kroz sport, natjecanje i zabavu promovira i približava mladima.

Najbolja muška ekipa srednjih škola je ekipa I.S.I.S. Nautico „T. di Savoia – L. Galvani” Trieste. Učenice Pomorske škole Bakar pobijedile su u kategoriji ženskih ekipa srednjih škola, a u revijalnom dijelu pobijedila je muška ekipa Pomorskog fakulteta iz Rijeke.

Naravno da organizacija ovakve manifestacije zahtijeva veliki trud svih zaposlenih, a i značajna novčana sredstva. Iako je Bakarska regata prvenstveno natjecateljskog karaktera, važan dio ove manifestacije su druženje, nova poznanstva i zabava, pa se sve uloženo u organizaciju regate višestruko isplati.

Upravo zato nadamo se da će regata i dalje biti neizostavan dio školovanja budućih generacija koje se odluče za ovo odgovorno, zanimljivo, ponekad uzbuđljivo, ali često teško i zahtjevno zanimanje.

Zoran Rubinić

8. Kvarnerski festival mora i pomorske tradicije Fiumare 2019.



Fiumare je školski projekt u kojem danima sudjeluje veliki broj učenika i djelatnika škole. Naša je škola od samog početka programski partner u realizaciji tog velikog festivala. Već osmu godinu za redom festival počinje sidrenjem tradicijskih barki na Korzu. To je prilika da te ljepotice ne samo bolje vidite, već ih i dotaknete. Spektakularan je i svečani mimohod riječkim Korzom povodom otvaranja festivala uz stotinjak sudionika među kojima ove godine bilo i tridesetak naših najboljih učenika. Povorku je predvodio učenik generacije Marko Ruskaj koji je dobio čast nositi školsku zastavu. Festival se odvijao od 28. svibnja do 5. lipnja uz bogat cjelodnevni program tijekom svih devet dana festivala. Bilo je tu veslačkih i jedriličarskih regata, izložbi, predavanja, radionica, ribolovni kup, dani otvorenih paluba, otvorenih vrata raznih ustanova, itd. Lijepo je bilo i navečer na rivi, osobito uz Primorsku večer za dušu, bal jedara i svjetala uz nastup tenora i uprizorenje povijesnog događaja „Karolina Riječka spašava Rijeku”. Vrhunac večeri bio je vatromet.





28. svibnja u popodnevnim satima održala se veslačka regata u organizaciji Pomorskog fakulteta u Rijeci. Sudjelovali smo sa ženskom i muškom ekipom učenika. Ekipe nastavnika ove godine nije veslala zbog jake kiše, ali je sudjelovala u humanitarnom dijelu regate s prilogom za Kliniku za dječju kirurgiju. Djevojke su se okitile srebrom.



Nastavila se suradnja s CTK Rijeka te su nastavnice računalstva povele dvije skupine učenika drugih razreda na zanimljivu i modernu radionicu 3D modeliranja i 3D printanja. Koristio se besplatni *web alat SketchUp Free*, što omogućuje nastavak modeliranja kod kuće.



Dvadesetak učenika sudjelovalo je u prezentaciji nautičkih i mornarskih vještina na Gatu Karoline Riječke uz nastavnike nautičkog stručnog aktiva. Demonstrirali su rad na karti, vezivanje čvorova, oblačenje prsluka za spašavanje i hidrotermnog zaštitnog odijela.





Učenci su vrlo rado razgledali školski brod *Kraljica mora* u očekivanju svoje plovidbene prakse. Ove godine imali su priliku razgledati i ploveći pomorski muzej iz Italije, *Golettu Oloferne*. Zapovjednik tog broda sa članovima svoje posade posjetio je i našu školu.

Već tradicionalno surađujemo i s Astronomskim centrom, te su se u programu festivala našle dvije interaktivne prezentacije: jedna u planetariju za naše učenike pod nazivom „Vodič noćnim nebom i navigacija za nautičare“, te druga koju su naši učenici uz svoje nastavnike nautičkih predmeta održali za posjetitelje pod nazivom „Astronomska navigacija i određivanje pozicije broda“. Zadnji dan festivala škola je otvorila svoja vrata za buduće učenike i njihove roditelje koji su mogli razgledati školu i saznati sve informacije o pohađanju naše škole.

Dobro more do sljedećeg festivala Fiumare!

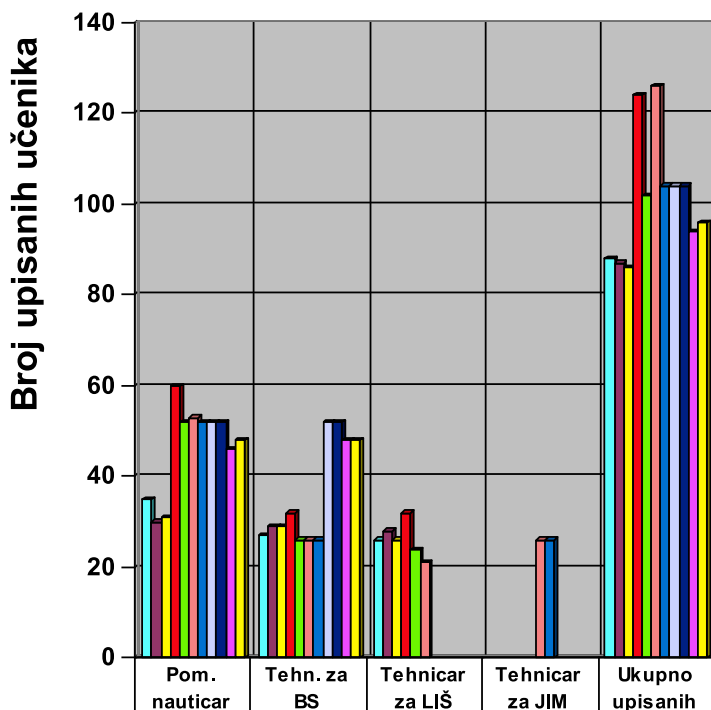
Radiana Tomée - Cicvarić



ŠKOLA DANAS

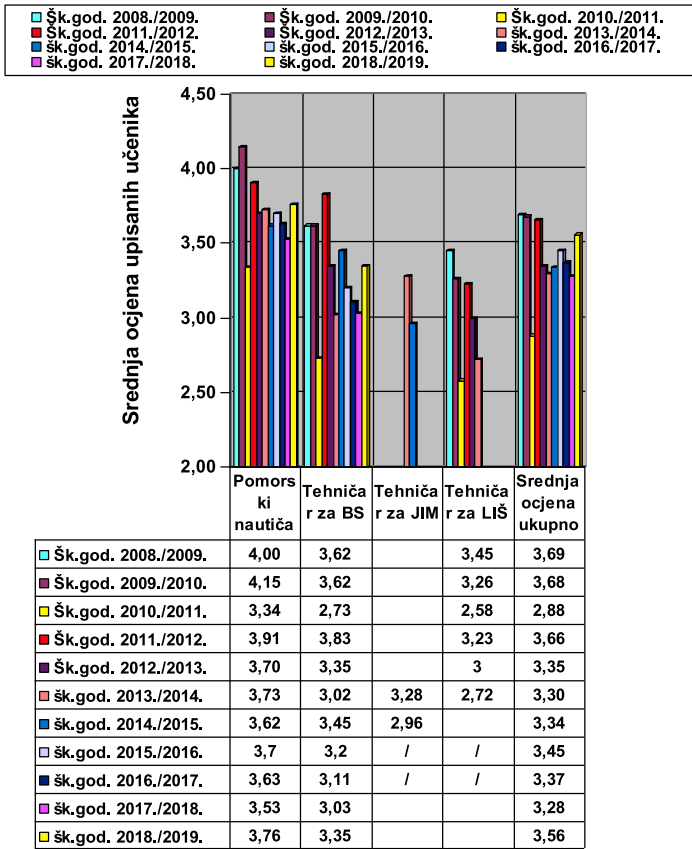
ANALIZA REZULTATA UPISA UČENIKA U 1. RAZRED

Šk.god. 2008./2009.	Šk.god. 2009./2010.	šk.god. 2010./2011.
šk.god. 2011./2012.	šk.god. 2012./2013.	šk.god. 2013./2014.
šk.god. 2014./2015.	šk.god. 2015./2016.	šk.god. 2016./2017.
šk.god. 2017./2018.	šk.god. 2018./2019.	

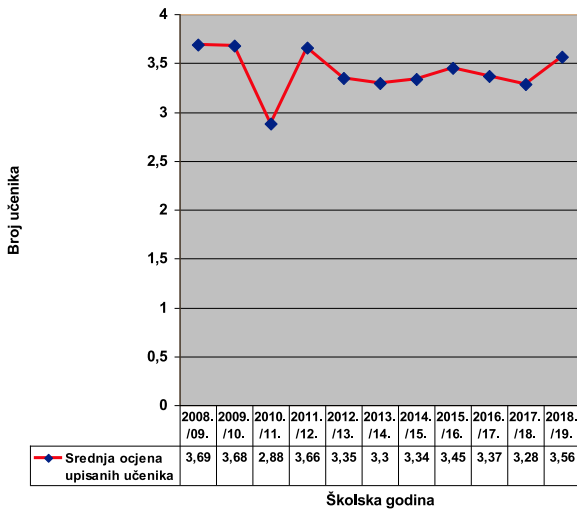


Šk.god.	Pom. nauticar	Tehn. za BS	Tehnicar za LIŠ	Tehnicar za JIM	Ukupno upisanih
Šk.god. 2008./2009.	35	27	26		88
Šk.god. 2009./2010.	30	29	28		87
šk.god. 2010./2011.	31	29	26		86
šk.god. 2011./2012.	60	32	32		124
šk.god. 2012./2013.	52	26	24		102
šk.god. 2013./2014.	53	26	21	26	126
šk.god. 2014./2015.	52	26	/	26	104
šk.god. 2015./2016.	52	52	/	/	104
šk.god. 2016./2017.	52	52	/	/	104
šk.god. 2017./2018.	46	48			94
šk.god. 2018./2019.	48	48			96

Srednja ocjena upisanih učenika



Grafički prikaz srednje ocjene upisanih učenika po školskim godinama



SUSTAV UPRAVLJANJA KVALITETOM



Pomorska škola Bakar ima uspostavljen sustav upravljanja kvalitetom s dvojnomo certifikacijom - *Bureau Veritasa* (BV) i Hrvatskog registra brodova (*Croatian Register of Shipping* - CRS). Postojanje sustava upravljanja kvalitetom zahtjev je međunarodnih pomorskih standarda i sljedivog hrvatskog Pravilnika o zvanjima i svjedodžbama o osposobljenosti pomoraca, kako bi izdane svjedodžbe i kompetencije učenika i polaznika, budućih pomoraca bile priznate i prepoznatljive na domaćem i svjetskom pomorskom tržištu.

Sustav upravljanja kvalitetom Škole uspostavljen je 15. 6. 2001. godine, dobivanjem certifikata o kvalitetnom sustavu upravljanja, u skladu sa zahtjevima norme ISO 9002:1994. Od školske godine 2017./18. izvršili smo prijelaz na novu normu ISO 9001:2015, što je bila obveza svih organizacija koje imaju uveden sustav upravljanja kvalitetom. Riječ je o velikoj promjeni koju međunarodna organizacija za normizaciju (ISO) inicira svakih par godina.

Dana 19. 4. 2018. u Školi je provedena uspješna nadzorna posjeta inspektora *Bureau Veritasa* i Hrvatskog registra brodova čime je dobiven certifikat sustava upravljanja kvalitetom prema normi ISO 9001:2015 kako bi svjedodžbe učenika i polaznika, i nadalje bile međunarodno priznate. Prijelaz na novu normu trajao je godinama jer je zahtijevao promjenu cjelokupne dokumentacije sustava upravljanja kvalitetom s mnogim novostima u radu Škole. Kao osobito poboljšanje možemo istaknuti proces implementacije, a sada u 2018./19. već i uhodano djelovanje procesa upravljanja rizicima i prilikama. Ustrojeni Registar rizika i prilika djeluje kao simbol organizacijskog znanja djelatnika Škole, ali i brige za sigurnost učenika i polaznika stvaran zajedničkim vrijednim radom mnogobrojnih djelatnika Škole.

Sadašnji certifikat izdan 17. 4. 2019. godine, vrijedi do 6. 7. 2022. godine u opsegu: „Srednjoškolsko obrazovanje i izobrazba pomoraca - *Secondary education and training for seamen*“, s obvezom nadzornih posjeta *Bureau Veritasa* i Hrvatskog registra brodova svake godine.

Škola će se i kao i do sada truditi svojim radom razvijati ugled i interes za pomorska zanimanja, biti i nadalje „škola za život“, a na zadovoljstvo svih učenika, polaznika, djelatnika i svih zainteresiranih strana koji Školu prepoznaju kao partnera u funkciji gospodarskog i općeg razvoja nacionalne i međunarodne pomorske zajednice.

Provodeći Politiku kvalitete u Pomorskoj školi Bakar, želimo biti

„u cijelom svijetu na moru i kraju prepoznatljivi“.

Cilj Pomorske Škole Bakar je biti konkurentna škola s ugledom i

još boljom prepoznatljivošću na pomorskom tržištu.

Jadranka Reggianini

upravitelj kvalitete

SAMOVREDNOVANJE

Samovrednovanje je obaveza strukovnih škola koju provodi Povjerenstvo za samovrednovanje, a u koju su, posredno ili neposredno, uključeni svi zaposlenici škole. Provodi se pod nadzorom Agencije za strukovno obrazovanje i obrazovanje odraslih. Cilj samovrednovanja je utvrđivanje prednosti i nedostataka u svrhu unaprjeđenja kvalitete i rada škole. U pravilu bi svaka škola trebala postaviti sljedeća pitanja: *Koliko je dobra naša škola? Kako to znamo? Kako to možemo unaprijediti?* Sve što radimo treba biti potkrijepljeno dokazima. Za svako prioritetno područje potrebno je priložiti dokaze, odnosno aktualne dokumente koji se postavljaju na mrežnu aplikaciju *e-kvaliteta* na stranici Agencije za strukovno obrazovanje. Iz svakog prioritetnog područja proizlazi SWOT analiza (*strengths, weaknesses, opportunities and threats*) koja je povezana s Godišnjim planom unaprjeđenja za narednu godinu.

Ukupno je 6 prioritetnih područja:

1. Planiranje i programiranje rada
2. Poučavanje i podrška u učenju
3. Postignuća učenika i ishodi učenja
4. Materijalni uvjeti i ljudski potencijali - profesionalni razvoj radnika
5. Suradnja unutar ustanove za strukovno obrazovanje. Suradnja s ostalim dionicima - Promicanje ustanove
6. Upravljanje (Ustanova i kvaliteta)

Kao i svake godine, nositelji prioritetnih područja iz prošlog saziva Povjerenstva za samovrednovanje, prema svojim mogućnostima pomažu trenutnim nositeljima prioritetnih područja savjetima i uputama za što bolje provođenje postupka samovrednovanja. Međutim, potrebno je uključiti sve zaposlenike škole radi što bolje vidljivosti i kvalitetnije provedbe procesa samovrednovanja.

Ove školske godine razvijen je novi mrežni alat, te je na sastanku Povjerenstva za samovrednovanje koordinator uputio članove kako da se njime koriste. U odnosu na prijašnju aplikaciju, novost je izbornik *Komentari* koji je namijenjen pisanju povratne informacije od strane Agencije za strukovno obrazovanje na izrađeno izvješće o samovrednovanju.

Afirmativni povratni podaci Agencije za strukovno obrazovanje su potvrda timskom radu i stalnom nastojanju škole da se poveća uspješnost i napredovanje.

Lidija Dragičević

koordinator za samovrednovanje



PREGLED ŠKOLSKIH AKTIVNOSTI U 2017./2018. GODINI

Kolovoz, 2018. Maturalno putovanje u Prag



Prethodne školske godine u terminu od 25. kolovoza 2018. do 31. kolovoza 2018. učenici triju razreda: 3. aBS, 3. aN, 3. bN. Išli su na maturalno putovanje u Prag. Ukupno je išlo 58 učenika i 6 profesora u pratnji (razrednici i profesori pratitelji). Putovanje je započelo posjetom rudniku soli Hallein pokraj Salzburga, a zatim se nastavilo prema Pragu u kojem smo proveli nekoliko dana. Osim razgledavanja znamenitosti grada Praga, učenici su posjetili muzej i tvornicu automobila Škoda u Mladoj Boleslavi te pivovaru Krušovice. Jedno je poslijepodne bilo rezervirano za predivnu vožnju brodom po Vltavi. U povratku je bilo organizirano razgledavanje Beča uz stručno vodstvo. Iako smo u Rijeku stigli u ranim jutarnjim satima, od umora je bio jači osjećaj zadovoljstva jer smo se vratili bogatiji za jedno nezaboravno iskustvo.



3.9.2018. Početak školske godine.

26.9.2018. Europski dan jezika.

Na inicijativu Vijeća Europe, 26. rujna 2001. godine počeo se obilježavati Europski dan jezika. Naša se škola kroz raznovrsne, zabavne i poučne aktivnosti pridružuje promicanju višejezičnosti. Jezičnu raznolikost treba slaviti i poticati, a bogatstvo jezika i narječja određuje identitet naroda i osjećaj pripadnosti. Poštivanjem stranih jezika, ali i različitih idioma unutar istog jezika pridonosimo međukulturalnom razumijevanju. Ove je godine u našoj školi Europski dan jezika obilježen prigodnim plakatom koji spaja pomorstvo s humorom. Učenica Annet Mohorić (2. aN) likovnim je izričajem pokazala svoj talent, a pri odabiru viceva pomogla je nastavnica Linda Petrović. Čitanjem viceva učenici su mogli ponoviti vokabular struke, a vedrija strana sagledavanja života na moru priziva osmijeh na lice.

Why do opera singers make good sailors?

*Because they can handle high seas.
(high Cs)*

Why didn't the sailors play cards?

The Captain was always standing on the deck!

Why does it take pirates so long to learn the alphabet? Because they can spend years at C!

When should a pirate buy a ship?

When it's on sail.



27. 9. 2018. Dan pomorstva - tema događaja: „LNG na Krku: da ili ne?“

Uz pomoć prezentacija učenicima Pomorske škole prikazane su pozitivne i negativne strane postojećih LNG terminala u svijetu. Obradene teme bile su:

1. Pojam LNG terminala
2. Tradicijski običaji Omišlja
3. Utjecaj LNG tereta – Metana na okoliš
4. LNG tanker – brod za prijevoz prirodnog plina
5. Utjecaj Metana na zdravlje ljudi

Po završetku prezentacije voditelj projekta postavio je učenicima u gledalištu sljedeće pitanje: „Smatrate li da je potrebno graditi LNG terminal u Omišlju?“ Prema slobodnoj procjeni jedna četvrtina učenika zauzela je negativan stav prema tvrdnji, dok je jedna petina zauzela pozitivan stav. Većina učenika nije imala određeno mišljenje. Uz učenike koji su sudjelovali u aktivnom dijelu prezentacija, sudjelovali su također i učenici u tehničkoj podršci pri organizaciji i izvedbi projekta.



5. 10. 2018. Obilježili smo Svjetski dan učitelja

Povodom Svjetskog dana učitelja koji se obilježava 5. listopada svake godine, ove su godine učenici 2. bBS razreda, Filip Ramić i Dominick Vukić izradili prigodan plakat. Plakat sadrži poslovice i fraze vezane uz učiteljsku profesiju. Cilj je poticanje učenika na poštivanje učiteljskog zvanja i zanimanja, isticanje važnosti rada učitelja kao i njihovog utjecaja na razvoj društva u cjelini. Isto tako, obilježavanjem Svjetskog dana učitelja naglašena je važnost učiteljske profesije i samog obrazovanja kao i međusobnog uvažavanja i kvalitetne komunikacije na relaciji učenik - profesor.

11. 10. 2018. Treća ekosmotra „U skladu s prirodom“ – sadnja sadnica**11. 10. 2018.** Zdravstveni odgoj – stručno predavanje

Spolno zdravlje, a samim tim i spolni odgoj jedna je od najvažnijih teme kada je u pitanju srednjoškolski uzrast djece i mladih. Zbog toga se već tradicionalno početkom svake nove školske godine u Pomorskoj školi Bakar za sve učenice i učenike prvih razreda organizira predavanje o spolno prenosivim bolestima. Tako je i ove školske godine tijekom mjeseca listopada školski liječnik, doktor Sandro Kresina održao dva ciklusa predavanja za sve polaznike prvih razreda Pomorske škole Bakar. Doktor Kresina istaknuo je kako su „djeca i mladi u Hrvatskoj od najranije dobi izloženi ljudskoj spolnosti putem medija, reklama, filmova, časopisa, serija za mlade koji mogu biti dominantni u formiranju njihovih stavova“. Stoga ovakva predavanja imaju za cilj poučiti mlade ljude o ljudskoj spolnosti kako bi postali zrele i odgovorne osobe. Tijekom jednosatnog predavanja doktor Kresina stavio je poseban naglasak na opasnost od preranog stupanja u spolne odnose koji mogu dovesti do spolno prenosivih bolesti jer je biološki sustav adolescenata nedovoljno razvijen i podložniji tim bolestima. Na kraju predavanja predavač je zaključio kako „ovakva predavanja imaju za cilj potaknuti primarnu prevenciju u spolnom odgoju mladih osoba kako bi mladi ljudi izgradili pozitivan stav prema ljudskoj spolnosti i stjecanje odgovarajućeg znanja i vještina kako bi donosili ispravne odluke u svom životu.“

19. 10. 2018. Terenska nastava – obilazak kazališta

Učenici 2. aBS razreda su u pratnji razrednice Davorke Marinić i profesorice hrvatskoga jezika Nataše Ulčakar posjetili HNK „Ivan pl. Zajc“ u Rijeci i upoznali se s poviješću, radom i osobitostima ove ustanove.

**15. 10. – 15. 11. 2018.** Mjesec hrvatske knjige – Baš baština

Mjesec hrvatske knjige nacionalna je kulturna manifestacija posvećena hrvatskoj pisanoj riječi čiji je cilj promicanje hrvatskih autora i čitanja. Tema ovogodišnje manifestacije je „Baš baština“. Kulturna baština je širok pojam, a upravo se u sloganu *(U)čitaj nasljeđe* primjećuje dvosmjernan proces u našem odnosu prema baštini - mi gradimo baštinu i ona gradi nas. Cilj manifestacije je poticanje čitanja s naglaskom na značaju knjige, a aktivnosti su usredotočene na važnost očuvanja

baštine i njezinu raznolikost te spoznavanje njezine uloge u našim životima. Učenicima smo u prostoru ispred knjižnice izložili slova glagoljice, staroslavenskog pisma čiji je autor bizantski redovnik Ćiril, a zadržala se u našim krajevima sve do 19. stoljeća. Prigodnim plakatom prikazali smo važnost baštine i utjecaj koji ostavlja na buduće naraštaje.

24. 10. 2018. Terenska nastava - posjet Soplju

1. aN razred u pratnji profesora povijesti Bore Štrbca upoznali su se sa povijesnim znamenitostima Soplja.

26. 10. 2018. Terenska nastava – posjet Rabu

Učenici 3. aBS i 3. bBS razreda su u pratnji razrednica Marice Kučan i Jelene Travančić posjetili grad Rab te razgledali povijesne znamenitosti grada uz stručno vodstvo. Posjetili su i brodogradilište "Pičuljan". Dio terenske nastave su odradili i na trajektu Valbiska – Lopar – Valbiska na kojem su uz stručno vođenje posade posjetili strojaricu i zapovjedni most.



31. 10. 2018. Noć vještica

Ideja o postavljanju instalacije u obliku isprepletene mreže od užeta ispod stropa na ulazu u knjižnicu omogućila nam je da tijekom godine oplemenimo prostor obilježavanjem prigodnih praznika. Svaki mjesec učenici sudjeluju u manjim projektima i kreativno se izražavaju. Posljednjeg dana mjeseca listopada, Noć vještica zaživjela je u našem okružju. Koristili smo različite materijale poput crnih vreća za smeće, zatim žicu, papir, kolaž, boje i sijeno kako bismo izradili potrebne rekvizite za uvjerljiv prikaz *Halloweena*. Šišmiši, sove, pauci, mačke i bundeve nekoliko su dana obitavali u našem hodniku i podsjetili nas na druge dijelove svijeta i kulturološke razlike. Svrha ovog zabavnog festivala je zastrašivanje jer se u prošlosti smrt tjerala strašenjem uoči dana Svih svetih. Mladi vole tu vrstu zabave zbog specifičnosti kostima, maskiranja u mitološke likove i mističnog ozračja.



10. 11. 2018. Međunarodna veslačka regata pomorskih učilišta u Portorožu

Učenici Pomorske škole Bakar u pratnji nastavnika uputili su se na 20. Međunarodnu veslačku regatu u Portorožu. Veslačkoj regati prisustvovali su učenici svih razreda Pomorske škole, od prvog do četvrtog, uglavnom nautičkog usmjerenja, ali bilo je i kolega brodstrojara. Pri dolasku, obavljena je registracija za sudjelovanje u regati te su učenici čekajući svoj red za natjecanje imali

priliku razmijeniti znanje i iskustvo s drugim kolegama s pomorskih učilišta. S obzirom da se radi o međunarodnoj veslačkoj regati, prisustvovali su kolege iz nama susjednih zemalja. Iako je ovaj događaj bio dobar poticaj za učenje i vježbanje mornarskih vještina, bilo je vremena i za druženje s kolegama.



Na regati je sudjelovalo 12 ekipa iz: Srbije (Srednja brodarska škola Beograd), Italije (I.S.I.S. Nautico Trieste), Slovenije (Gimnazija, elektro-pomorska škola Piran, Pomorska škola Portorož, Fakultet za pomorstvo i promet Portorož, Slovenska vojna mornarica – 430 mod sv, Veteranska ekipa 2 "NIKI", Sportsko-rekreativna skupina Špunje, Društvo ljubitelja starih barki Piran) i Hrvatske (Pomorski fakultet Rijeka, Tehnički fakultet Rijeka, Pomorska škola Bakar, Srednja škola Ambroza Haračića Mali Lošinj). U posljednjem krugu natjecanja nadmetali su se domaćini, Gimnazija, elektro - pomorska škola Piran, Pomorska škola Portorož i veslači Srednje škole Ambroza Haračića Mali Lošinj. Pobjedu je na kraju natjecanja odnio domaćin.



Iako sudionici veslačke regate naše škole ovaj put nisu odnijeli pobjedu, bilo je lijepo iskustvo sudjelovati u još jednoj međunarodnoj veslačkoj regati pomorskih učilišta. Kroz zabavu i druženje natjecanje je privedeno kraju te je uslijedio povratak u Rijeku, u večernjim satima. Učenici su se ipak s veseljem vratili kući, obogaćeni novim iskustvima i poznanstvima.

13. 11. 2018. Promicanje vojnih zvanja i zanimanja

Učenici četvrtih razreda nazočili su promidžbi Vojnog učilišta MORH-a. Predavači su uz zanimljive prezentacije učenicima predstavili programe koje mogu upisati, a videozapisima su pokazali život kadeta. Po završetku predavanja uslijedila je rasprava o prednostima školovanja na Vojnom učilištu i mogućnostima napredovanja u vojnoj službi.



16. 11. 2018. Sjećanje na žrtve Vukovara - „I u mom gradu Vukovar svijetli“

Povodom obilježavanja Dana sjećanja na žrtvu Vukovara, grada heroja, simbola patnje i stradanja, ali i prkosa i ponosa mnogih prognanika i branitelja naše Domovine, učenici i nastavnici Pomorske škole Bakar i Osnovne škole Bakar zapalili su svijeće. Okupili su se ispred Pomorske škole Bakar u 11 sati te na spomenik palim hrvatskim braniteljima, dostojanstveno, u koloni zapalili svijeće za sve žrtve Vukovara, Škabrnje i cijele naše Domovine.

Neka i u našem gradu Vukovar svijetli!



26. 11. - 21. 12. 2018. Plovidbena praksa četvrtih razreda

29. 11. 2018. Upoznajmo luke svijeta – Venecija

Održana je prezentacija učeničkih radova.

30. 11. 2018. Zdravstveni odgoj - stručno predavanje

Za sve učenike prvih razreda održano je predavanje na temu „Stop ovisnosti – želim biti slobodan“. Predavačice su bile Blaženka Budimir iz Crvenog križa Rijeka i psihologinja Andrea Mataija Redžović iz Nastavnog Zavoda za javno zdravstvo PGŽ.



6. 12. 2018. Obilježili smo Dan škole

7. 12. 2018. Terenska nastava - Zagreb

Učenici 2. aBS i 2. bBS razreda su u pratnji razrednica išli na terensku nastavu u Zagreb. Posjetili su Tehnički muzej Nikole Tesle uz stručno vođenje te planetarij, stalni postav i laboratorij Nikola Tesla. Posjetili su i Zoološki vrt grada Zagreba uz stručno vođenje, a sudjelovali su i u edukativnom programu „Održivi razvoj“. Nakon posjeta Tehničkom muzeju i Zoološkom vrtu učenici su samostalno razgledali događanje Advent u Zagrebu.

10. 12. 2018. Obilježili smo Božić**10. 12. 2018.** Obilježavanje Međunarodnog dana ljudskih prava

Povodom dana Ljudskih prava u prostorijama školske knjižnice sudjelovali smo u izradi panoa na temu „Obilježavanje Dana ljudskih prava“. Učenici su nekoliko dana ranije radili na prikupljanju prigodnih materijala te su u koordinaciji s knjižničarkom i profesorima izradili prigodni pano na oglasnoj ploči ispred knjižnice. Također su povodom ovog datuma, učenici izradili i slikokaz „Obilježavanje Dana ljudskih prava 10. prosinca“ koji se prikazivao na LCD ekranu u prizemlju glavne školske zgrade.

Time smo obilježili dan kada je u UN-u 1948. potpisana Opća deklaracija o ljudskim pravima. Tada je prvi put u povijesti priznato pravo svih ljudi na život, slobodu i sigurnost bez ikakvih razlika. Cilj ovog projekta bio je razvijanje građanskih kompetencija vezanih uz primjenu i zaštitu ljudskih prava. Na taj način smo kod učenika nastojali razviti vrline i kompetencije usmjerene na građanski odgoj i obrazovanje za demokraciju, temeljenu na suživotu, toleranciji i poštivanju prava svih ljudi.

18. - 19. 12. 2018. Terenska nastava – Posjet Astronomskom centru u Rijeci

Učenici trećih razreda nautičkog smjera posjetili su Astronomski centar u Rijeci. Cilj posjeta je povezivanje teorijskog gradiva s praktičnom primjenom te upoznavanje noćnog neba i orijentacija na njemu. Učenici su u planetariju Astronomskog centra imali priliku vidjeti i južno nebo te zvijezda koja inače ne mogu vidjeti sa sjeverne hemisfere. Predočena im je i osnovna orijentacija po nebeskoj sferi te načini prepoznavanja sjajnijih zvijezda koje služe za proračun dobivanja pozicije broda u astronomskoj navigaciji. Učenici su izrazili veliko zadovoljstvo posjetom.

5. 2. 2019. Dan sigurnijeg interneta

Svake se godine na drugi dan drugog tjedna drugog mjeseca tisuće ljudi diljem svijeta udruže kako bi sudjelovali u događajima i aktivnostima kojima žele podići svijest o sigurnosnim problemima na internetu. Nastavu računalstva tog smo dana posvetili upravo tome.

14. 2. 2019. Obilježili smo Valentinovo

15. 2. 2019. Terenska nastava – Povijesna cesta cara Karla VI.

Učenici prvih i drugih razreda su pod vodstvom profesora povijesti Bore Štrbca posjetili povijesnu cestu cara Karla VI. i upoznali se s njezinim zanimljivostima.

8. 3. 2019. Obilježili smo Dan žena



16. 3. 2019. Posjet Veneciji u okviru projekta „Upoznajmo luke svijeta” – Venecija

19. 3. 2019. Terenska nastava – obilazak kazališta

Učenici 2. bBS razreda su u pratnji profesorice hrvatskog jezika Jelene Travančić posjetili HNK „Ivan pl. Zajc” u Rijeci. Upoznali su zgradu kazališta, njezine povijesne i arhitektonske značajke i poslušali stručno predavanje o nastanku i razvoju tog kazališta kao kulturne ustanove te njegovoj ulozi u povijesti našeg grada.



20. 3. 2019. Zdravstveni odgoj - stručno predavanje

Za učenike prvih razreda održano je predavanje na temu “TBC i AIDS”. Predavačice su bile Blaženka Budimir iz Crvenog križa Rijeka i psihologinja Andrea Mataija Redžović iz Nastavnog Zavoda za javno zdravstvo PGŽ.

20. - 21. 3. 2019. Terenska nastava – Gorica i Trst

Svi četvrti razredi s razrednicima (Lidija Dragičević, Ivona Dundović, Marta Vranić Tomić i Josip Pogorilić) te profesorima u pratnji (Marica Kučan i Hrvoje Zloković) posjetili su talijansku Goricu i Trst. U Gorici su posjetili muzej rata, posvećen Prvom svjetskom ratu, a u povratku su se upoznali sa znamenitostima Trsta uz stručno vodstvo vodiča.



29. 3. 2019. Obilježen je Plavi dan

2. 4. 2019. Terenska nastava - Ljubljana

Druženje s vršnjacima iz razreda uvijek je dobra prilika za razmjenu iskustava i prepričavanje događaja vezanih uz „muke po školi“, a kada se ono odvija izvan učionice pruža se prilika za stjecanje neprocjenjivih dojmova i zgoda koje će se uvijek rado prepričavati. Učenici 2. aN razreda su pod vodstvom razrednice Linde Petrović i uz pratnju nastavnika Davora Oštrića posjetili Ljubljanu, sveučilišni grad pun kulturnih i povijesnih znamenitosti. Uz tumačenja vodiča učenici su saznali što sve Ljubljanu čini tako privlačnom. Ulice prepune mladih ljudi, terase na kojima se uz kavu raspravlja o važnim i nevažnim pitanjima, osvojili su nas na prvi pogled. U Hiži eksperimenata učenici su dokazivali zakone prirode, čudili se i smijali neobičnim pojavama, a uz pokuse i puno naučili. Dan je protekao u ugodnom druženju, uz igru i zabavu koja ne poznaje godine te uz obilje poučnih informacija koje su sastavni dio terenske nastave.



6. 4. 2019. Sudjelovanje u projektu „Eko Kupa“

8. – 13. 4. 2019. Održan je Festival znanosti

16. 4. 2019. Multidisciplinarni dan u OŠ Čavle „Sigurna djeca” - Odgoj i obrazovanje za održivi razvitak: zaštita, spašavanje, ekologija i zdrave navike življenja.

Učenici Pomorske škole prezentirali su projekt Plavi dan s naglaskom na razvijanju svijesti o potrebama očuvanja mora i života u moru. Sudjelovali su učenici: Rino Pavlič, Filip Komljenović, Kristian Tomiša, Leonardo Šplehar, Vedran Blažina i nastavnica Marica Kučan.



17. 4. 2019. Projektni dan u OŠ Vladimir Nazor - „U zagrljaju sigurnosti”

Naši učenici održali su prezentacije „*Posidonia oceanica* u uvali Kruščica” i „Očuvanje biološke raznolikosti u morskom okolišu otoka Cresa”. Projektnim danom obilježio se skori Dan planeta Zemlje s ciljem razvoja svijesti o važnosti očuvanja čistog okoliša. Sudjelovali su učenici: Filip Komljenović, Kristian Tomiša, Leonardo Šplehar, Vedran Blažina i nastavnica Marica Kučan.



6. 5. 2019. Akcija dobrovoljnog darivanja krvi

Dana 6. svibnja u Vatrogasnom domu u Bakru organizirana je akcija dobrovoljnog darivanja krvi. Organizator je Crveni križ iz Rijeke s volonterima iz Bakra. Naši maturanti su se odazvali u značajnom broju. Razlog tome je činjenica da su duboko svjesni humanosti toga čina. Mnogi su iznenađeni saznanjem da se jednom dozom krvi (450 ml) mogu spasiti tri života. Samo učenik Filip Katić više je puta darivao krv, svi ostali su to učinili prvi put. Poseban poticaj svim učenicima bila je spoznaja da su svojim činom spasili nekome život, učinili ga kvalitetnijim, donirali i podijelili vlastito zdravlje s onima koji su u potrebi i time podigli vlastito samopouzdanje. To je samo jedan od načina na koji su dokazali da pripadaju svojoj zajednici i da imaju empatiju prema bolesnima te svijest o tome da se svatko može naći u neprilici ili situaciji da mu je neophodna tuđa pomoć.



9. 5. 2019. Dan Europe u našoj školi

Tijekom Dana Europe na projektoru u predvorju škole prikazivane su prezentacije učenika četvrtih razreda na temu Europske unije. Na taj način su se svi učenici i djelatnici škole, kao i gosti mogli upoznati s poviješću Europske unije, njezinim državnim ustrojem i institucijama, kao i sadašnjom politikom i aktivnostima koje Europska unija provodi, osobito po pitanju života i rada u državama članicama Europske unije. Tijekom provedbe projekta učenici su pokazali znanja o Europi i Europskoj uniji te potrebi promicanja u svakodnevici europskih demokratskih vrijednosti, vrijednosti suživota, tolerancije i poštivanje ljudskih prava. Učenici prvih razreda izradili su plakat o Europskoj uniji. Svaki učenik dobio je jednu članicu Europske unije sa zadatkom da nacrtava njezinu zastavu, pronađe kako se na njezinom službenom jeziku kaže: „Dobar dan!“ te navede najmanje pet poznatih osoba. Cilj ovog projekta bio je obilježiti Dan Europe na prigodan način te time znanja o Europi i nastanku Europske unije prikazati kao ishodište vrijednosnih obilježja RH kao njezine članice. Prigodnim obilježavanjem Dana Europe htjelo se upozoriti učenike na važnost poznavanja i razumijevanja različitih kultura i običaja, promicanja bogate jezične i kulturne raznolikosti i multikulturalnosti kao ishodišta kozmopolitizma budućih pomoraca svjetskih mora.

10. 5. 2019. Održana je 25. Međunarodna veslačka regata pomorskih učilišta i školska regata Pomorske škole.

Profesorica Tomée – Cicvarić održala je za učenike i nastavnike pomorske škole iz Barija (*Instituto nautico di Bari „Euclide Caracciolo“*) interaktivnu prezentaciju na talijanskom jeziku „Srednjoškolsko obrazovanje pomoraca u Hrvatskoj“.

**22. 5. 2019.** Terenska nastava - posjet Ljubljani

Učenici 2. bN razreda u pratnji zamjenika razrednika Darke Jotanovića upoznali su se sa znamenitostima Ljubljane.

22. 5. 2019. Ispratili smo maturante naše škole prigodnom zakuskom u školskoj dvorani.**28. 5. – 5. 6. 2019.** 8. Kvarnerski festival mora i pomorske tradicije Fiumare 2019.

31. 5. 2019. Obilježena 55. obljetnica mature

1. - 8. 6. 2019. Provedene eko akcije čišćenja podmorja u Kostreni, Bakru i na otoku Krku

2. 6. 2019. Terenska nastava - posjet kruzeru

Učenici 2. aBS, 2. bN, 3. bN, 3. aBS i 3. bBS razreda pod mentorstvom prof. Kristine Grubišić posjetili su kruzer *Celebrity Constellation* koji je bio privezan na kontejnerskom terminalu na Brajdici.



5. 6. 2019. Terenska nastava - posjet izložbi glagoljice

1. bBS razred u pratnji profesorice hrvatskog jezika Jelene Travančić u prostorijama Sveučilišne knjižnice Rijeka pogledao je izložbu o povijesti glagoljice i kratki film o Branku Fučiću.



Pripremili: L. Dragičević, M. Kučan, J. Travančić, S. Višić, L. Petrović,
V. Butorac, N. Jovanović, J. Pogorilić, J. Reggianini, H. Zloković

NAŠI USPJESI

Školska razina

U našoj su školi održana natjecanja iz sljedećih predmeta:

- Hrvatski jezik (mentori Ivona Dundović, prof., Jelena Travančić, prof.)
- LiDraNo (mentor Ivona Dundović, prof.) – gradski susret za izbor literarnih radova
- Engleski jezik (mentori Lidija Dragičević, prof., Davor Oštrić, prof., Linda Petrović, prof.)
- Matematika (mentor Marta Vranić Tomić, prof.)
- Računalstvo (mentori Tina Mavrinac, prof., Radiana Tomée-Cicvarić, prof.)
- Fizika (mentor Ana Buchberger Đaković, prof.)
- Nautička grupa predmeta (Josip Pogorilić, prof.)

Županijska i međuzupanijska razina

Županijsko natjecanje - Hrvatski jezik

Nakon provedenog školskog natjecanja, učenik Luka Rogović, 3. aBS pod mentorstvom profesorice Jelene Travančić ostvario je pravo natjecanja na županijskoj razini. Osvojio je 25. mjesto od 40-ak natjecatelja i nije se plasirao na državno natjecanje, ali moramo napomenuti da se ovo natjecanje odvija po gimnazijskom programu, stoga ovaj rezultat smatramo vrlo uspješnim.



Županijsko natjecanje – LiDraNo

Literarni radovi učenice Patricije Ahel, 1. aN, Matea Šišarice, 1. aN i Marka Ruskaja, 4. bBS pod vodstvom mentorice Ivone Dundović upućeni su na županijsku razinu. Od svih upućenih radova, rad Patricije Ahel, pisan čakavskim narječjem, pod nazivom Gušti predložen je za državnu razinu. Nažalost, nismo pozvani na smotru LiDraNo koja se održala za učenike srednjih škola u Hotelu Solaris u Šibeniku, ali smo bili na svečanoj podjeli priznanja u HKD-u na Sušaku.



Županijsko natjecanje – Engleski jezik

Školskom natjecanju pristupilo je 15 učenika. Značajne rezultate postigli su učenici Edi Kolombo, 2. bN (1. mjesto u kategoriji 2. razreda) pod vodstvom mentorice Linde Petrović te učenik Leon Oparov, 4. aBS (1. mjesto u kategoriji 4. razreda) pod vodstvom mentorice Lidije Dragičević. Oba su učenika pozvana na županijsko natjecanje. Leon Oparov osvojio je 11. mjesto, dok je Edi Kolombo osvojio 18. mjesto u svojoj kategoriji.

Županijsko natjecanje - Matematika

Učenik Jan Pelić, 2. aBS pod vodstvom mentorice Marte Vranić Tomić pristupio je školskom natjecanju i ostvario dovoljan broj bodova za prolaz na županijsko natjecanje na kojem je osvojio 5. mjesto.

Županijsko natjecanje – Računalstvo

Na županijsku razinu natjecanja plasirao se učenik Jan Pelić, 2. aBS pod mentorstvom profesorice Tine Mavrinac. Jan je pokazao jako dobro znanje i postigao 2. mjesto u županiji u kategoriji Osnove informatike između svih srednjoškolaca naše županije.



Županijsko natjecanje – Fizika

Učenik Jan Pelić, 2. aBS pod vodstvom mentorice Ane Buchberger Đaković natjecao se i iz Fizike i na županijskom natjecanju, na kojem je rješavao pet numeričkih zadataka, osvojio je 5. mjesto.

Županijsko natjecanje – Povijest

Na Županijskom natjecanju iz povijesti u kategoriji Samostalni istraživački rad koje se održalo u Medicinskoj školi u Rijeci 8. ožujka 2019. naši su učenici Paulina Lipovšek Čabrijan, 1. aN i Jakov Konjevoda, 2. aN uz mentorstvo profesora Bore Štrbca osvojili 2. mjesto.

Istraživali su ostatke crkve Sv. Ambrozija (Ambroza, Broza) u Škrljevu koja je izgrađena je u prijelaznom romaničko-gotičkom stilskom ozračju u drugoj polovici 14. stoljeća. U bakarskom dekanatu to je najstariji sačuvani sakralni spomenik. Vremenom je urušen i napušten, ali ostali su dijelovi zapadnog zida visine do dva metra. Crkva je jednobrodna u smjeru zapad-istok s dosta dobro



sačuvanom apsidom koja se nalazi na istočnoj strani. Ukupna dužina crkve je oko 8 m, a širina 5,5 m. Na srušenom istočnom zidu nalaze se ostatci dvaju glagolskih slova. U istočnom dijelu apside sačuvan je i tabernakul za hostije. Posebnu vrijednost čini vanjska škropilnica i crkveno zvono iz 1531. godine. Nažalost, unutarinja škropilnica koja se nalazi s lijeve strane na zapadnom ulazu znatno je oštećena. Oko crkve se nalazi srednjovjekovno groblje koje zahtijeva nastavak arheoloških istraživanja (koja su započeta 1999. godine), a kojim bi se dali vjerodostojniji i precizniji podaci o gradnji crkve i groblja oko nje.

Osvrt na državna natjecanja

Državno natjecanje za zvanje pomorski nautičar - WorldSkills Croatia 2019

Od 26. do 28. ožujka 2019. godine, na Zagrebačkom velesajmu održano je Državno natjecanje učenika strukovnih škola – *WorldSkills Croatia 2019*, najveće strukovno natjecanje u ovom dijelu Europe. Oko 450 najboljih učenika strukovnih škola natjecalo se u više od 40 strukovnih disciplina u kojima su prezentirali stručne kompetencije te demonstrirali vještine potrebne za uspješno obavljanje zadataka karakterističnih za određeno strukovno zanimanje.

Discipline su obuhvatile atraktivan spektar, od tradicionalnih struka kao što su frizerstvo i pekarsstvo do suvremenih interdisciplinarnih disciplina poput robotike i mehatronike.

U brojne discipline uključili su se i poslodavci koji u svojim djelatnostima koriste tehnologiju, proizvode ili pružaju usluge povezane s tom disciplinom te zapošljavaju učenike koji su završili srodne strukovne škole. Osim već spomenute poveznice sa strukovnim školama, čime poslodavci doprinose i društvenoj odgovornosti za razvoj obrazovnog sustava, sudjelovanje predstavnika gospodarstva jedan je od načina da se postigne dugoročni cilj - osiguranje povećanja zapošljivosti učenika koji su sudjelovali na natjecanjima te demonstrirali svoje vještine mogućim budućim poslodavcima.

Jedna od glavnih svrha novoga modela natjecanja je promocija i popularizacija strukovnog obrazovanja te poticanje učenika završnih razreda osnovnih škola na upis u strukovne škole. Posjetom državnim natjecanju *WorldSkills Croatia 2019* učenici su dobili priliku vidjeti koje mogućnosti pruža strukovno obrazovanje, osobno su se uvjerali u atraktivnost strukovnih zanimanja i izvrsnost koju mogu dobiti u strukovnim školama. U šest paviljona, u prostoru od 15.000 m², tijekom dva dana natjecanja natjecanje je posjetilo više od 10.000 posjetitelja iz cijele Hrvatske i inozemstva. Novi, osuvremenjeni koncept strukovnih natjecanja usklađen je sa standardima svjetskih i europskih natjecanja mladih u vještinama (*Euroskills* i *Worldskills*) te sličnim događanjima u drugim zemljama.

Natjecanje je organizirala Agencija za strukovno obrazovanje i obrazovanje odraslih koja je u sklopu ESF-ovog projekta "Promocija učeničkih kompetencija i strukovnog obrazovanja kroz strukovna natjecanja i smotre" razvila novi, unaprijeđeni model strukovnih natjecanja i smotri u Republici Hrvatskoj. Novi model natjecanja osmišljen je kao platforma za povezivanje strukovnog obrazovanja i gospodarskih subjekata njihovim sudjelovanjem u organizaciji i provedbi natjecanja (financijske donacije, osiguravanje opreme i alata, nagrade, sudjelovanje u prosudbenim povjerenstvima i sl.). Time se osigurava vidljiva međusobna poveznica između strukovnih škola i tvrtki.

I naša škola sudjelovala je na natjecanju *WorldSkills Croatia 2019*, u sektoru Promet i logistika – natjecateljska disciplina Pomorska nautika. Boje naše škole izvrsno su prezentirali učenik 4. aN razreda Zoran Kovačević, sa osvojenim drugim mjestom, a pod mentorstvom nastavnika nautičkih predmeta kap. Josipa Pogorilića. Nadzor natjecanja provodilo je Prosudbeno povjerenstvo sastavljeno od više stručnih članova, a čiji je član bio i naš nastavnik nautičkih predmeta kap. Vladimir Car.



Pripremili: Ivona Dundović i Vladimir Car

Ekipa tehničke potpore u školskoj 2018./19. godini

Ekipa tehničke potpore brine o IKT opremi na svim multimedijalnim događanjima u školi. Ekipu čine: Aurora Ban, 2. aN, Andrej Batarelo, 2. aN, Edi Kolombo, 2. bN, Vedran Blažina, 2. bN, Jan Pelić, 2. aBS i Radiana Tomée-Cicvarić, prof.



Mladi kreativci u školi

Učenice Teodora Pritula, Monika Tijanić i Sabina Beriša tijekom svog školovanja bile su aktivne članice „Mladih kreativaca” i sudjelovale u svim projektima vezanim uz oplemenjivanje prostora škole. Kreativnim idejama, prigodnim plakatima i instalacijama obilježile su sve značajne datume, predstavile svoj rad i trud i tako učenicima i djelatnicima uljepšale boravak unutar ustanove.



Izvešće o radu ŠSK „Mladi pomorac“ za školsku godinu 2018./ 2019.

U školskoj 2018./2019. godini za ŠSK „Mladi Pomorac“ natjecalo se 24 učenika prvih, drugih, trećih i četvrtih razreda naše škole. Natjecali smo se u tri sporta: 12 učenika u futsalu, 12 učenika u košarci te 3 učenika u stolnom tenisu.

Natjecanje u futsalu započeli smo turnirom koji je održan 7. 2. 2019. u Mavrincima. Pobjeđivši ekipe Crikvenice i Krka plasirali smo se na sljedeći turnir koji je ponovo održan u Mavrincima. Ovaj put izgubili smo od ekipe Delnica, a pobijedili ekipu Opatije te smo se plasirali na završnicu županijskog turnira koji je održan 21. 3. 2019. u Delnicama. U završnici su nas pobijedile ekipe Delnica i Medicinske škole iz Rijeke pa smo zauzeli 4. mjesto u Primorsko-goranskoj županiji.

Na natjecanju u košarci koje je održano 5. 3. 2019. u Mavrincima pobjedu su odnijele ekipe Delnica i Opatije pa se nismo plasirali na daljnje natjecanje.

U stolnom tenisu natjecali smo se 12. 2. 2019. u Voloskom. Bili smo bolji od ekipa Opatije i Čabra te smo ušli u završnicu županijskog natjecanja s natjecateljima iz ŠSK „Lumber“, „Prigraf“, i „Domink Savio“. Nakon završenog natjecanja osvojili smo drugo mjesto u Primorsko-goranskoj županiji.

Ove smo školske godine sudjelovali na 6 natjecanja iz triju sportova te postigli zapažen uspjeh u stolnom tenisu i futsalu.



UČENIČKI DOM TOMISLAV HERO

Izvanastavne aktivnosti u školskoj godini 2018./2019.

Na početku školske 2018./2019. godine u Učenički dom „Tomislav Hero“ u sastavu naše škole bilo je smješteno 40 učenika (od toga 7 djevojaka). Ovisno o interesima učenika u Domu su tijekom školske godine organizirane sportske i kulturne odgojno-obrazovne aktivnosti u slobodno vrijeme učenika. Ove su školske godine u Domu djelovale tri sportske sekcije: mali nogomet, košarka i badminton, te četiri kulturne aktivnosti: glazbena, dramska, likovna i recitatorska.



Mali nogomet

Nogometna sekcija Učeničkog doma i ove je godine bila aktivna i uspješna. U radu sekcije sudjelovalo je 15-ak učenika što je gotovo polovica učenika u domu. Osim treninga koji su se održavali barem jednom tjedno, u našoj smo dvorani ugostili ekipe Učeničkog doma „Kvarner“ i Učeničkog doma „Lovran“ u prijateljskim susretima.

Jesenski turnir održan je u Pazinu i već u prvom kolu pobijedila nas je ekipa Učeničkog doma „Podmurvice“ koja je već nekoliko godina dominantna u regiji. Naš je Učenički dom bio organizator proljetnog turnira, a umjesto uobičajenog kup-sustava odlučili smo se za sustav natjecanja po skupinama. Na turniru je sudjelovalo 9 ekipa u 3 skupine. Naši su dečki nakon tijesna poraza (nakon izvođenja jedanaesteraca) u polufinalu od Podmurvica, pobjedom nad Učeničkim domom „Lovran“ osvojili 3. mjesto.



Tako smo dočekali glavni događaj školske godine, 44. Regionalnu Domijadu, smotru učeničkih dostignuća u području sporta i kulture. Organizator je ove godine bio Pazinski kolegij, a sportski dio je održan 5. travnja 2019. u Pazinu. U nogometu je sudjelovalo 10 ekipa iz Pule, Pazina, Lovrana, Rijeke, Moravica, Karlovca, Gospića te Bakra. Ždrijeb nam je već u pretkolu namijenio dobro nam poznatu ekipu Podmurvica. U uzbuđljivoj i kvalitetnoj utakmici uspjeli smo ih pobijediti rezultatom 3:1. Na putu do finala pobijedili smo još ekipu Moravica te nakon izvođenja jedanaesteraca i ekipu iz Gospića. U završnici nas je čekala vrlo kvalitetna ekipa Pule. Nakon još jedne neizvjesne utakmice, pobijedili smo rezultatom 4:2 i tako se plasirali na državnu Domijadu na kojoj sudjeluju pobjednici iz pet regija u koje su podijeljeni učenički domovi Hrvatske.

Upornost, zajedništvo i disciplina pozitivne su vrijednosti koje nam pomažu u ostvarivanju životnih ciljeva, a ova ekipa je sve to, uz umijeće loptanja, pokazala na ovom natjecanju. Učenici koji su ostvarili ovaj vrijedan uspjeh su: Davor Ivančić, Antonio Božić, Antonio Guščić, Antonio Biondić, Matej Tkalčec, Ante Starešinić, Dinko Špehar, Niko Datković te Alen Zubić koji je proglašen i najboljim igračem turnira.

Državna Domijada

Pobjedom na Regionalnoj Domijadi malonogometna ekipa našeg Doma plasirala se je na Državnu Domijadu, zajedno s ostale 4 ekipe pobjednice regija. Domijada se održala u Rovinju 10. - 12. 5. 2019. u organizaciji učeničkih domova regije Južna Hrvatska. Nakon smještaja i ručka u turističkom naselju Amarin, odigrali smo jednu utakmicu i pobijedili ekipu Učeničkog doma „Varaždin“ s visokih 5:0. Ta nam je pobjeda otvorila mogućnost da se u nastavku takmičenja borimo za medalju, iako su ostale ekipe bile vrlo kvalitetne. U subotu smo odigrali sve tri preostale utakmice već do 14 sati, zbog bojazni od lošeg vremena. Prvo smo protiv ekipe Učeničkog doma „Split“ odigrali neriješeno (2:2), premda smo vodili 2:0. Zatim smo izgubili od učeničkog doma Srednje škole Pakrac 1:4. U posljednjoj utakmici, protiv pobjednika turnira, Učeničkog doma „Novi Zagreb“, bio nam je potreban jedan bod za medalju, a pobjeda od tri gola razlike za drugo mjesto. U vrlo uzbudljivoj utakmici, u kojoj smo vodili 3:0 pa gubili 3:5, uspjeli smo pobijediti sa 6:5 i osvojiti 3. mjesto. Učenici su vrlo uspješno predstavljali naš Dom i Pomorsku školu ne samo sportskim uspjesima na terenu već i odgovornim ponašanjem tijekom cijelog boravka u Rovinju. Ova je ekipa potpuno zaslužila medalje i uspomene koje su joj ostale.



Košarka

Učenici Učeničkog doma i ove su školske godine pokazali zanimanje za košarku. Treninzima i rekreativnom igranju u dvorani naše škole odazvao se čak 21 učenik iz Doma. Provodile su se osnovne i složene vježbe za razvoj košarkaške igre i uigravanje ekipe za natjecateljske susrete.

Budući da imamo dobru suradnju s Učeničkim domom Kvarner, pozvali smo njihovu košarkašku ekipu na prijateljski susret u našoj dvorani. Utakmica je odigrana 25. listopada 2018. te je završila neriješenim rezultatom. Ubrzo smo opet odmjerili snage s košarkašima Kvarnera. U okviru projektnog dana „Sidro u Kvarneru“ u tom učeničkom domu organiziran je 9. studenog 2018. turnir u košarci 3 na 3 (košarka na jedan koš). „Kvarneraši“ su na domaćem terenu bili bolji, ali smo pobjedom nad ekipom Karlovca ostvarili 5. mjesto.

Prvi regionalni turnir održan je u organizaciji Učeničkog doma „Podmurvice“ u dvorani „3. maj“ u Rijeci, 23. studenog 2018. Ždrijeb nam je, nažalost, u četvrtfinalu odredio za suparnika ekipu Učeničkog doma Pula koja je na kraju osvojila taj turnir. Na sljedećem turniru imali smo više sreće sa ždrijebom. Turnir se igrao 19. veljače 2019. u Karlovcu, u organizaciji tamošnjeg učeničkog doma. U četvrtfinalu smo pokazali raznovrsnu i dobru igru i pobijedili ekipu Učeničkog

doma „Lovran“. Već sljedeći susret, poluzavršnica, donio nam je ponovni okršaj s jakom ekipom Pule. Utakmica je bila izjednačena do teške ozljede našega pouzdanog „šutera“ Leona Validžića. Gubitak važna igrača bio je svojevrstan šok za našu ekipu te je utakmica otišla na stranu Pule. Za 3. mjesto igrali smo protiv naših prijatelja iz Kvarnera. U toj smo utakmici pokazali da se unatoč sucu koji je na turniru puštao grubu igru, košarka može igrati odmjeravajući se u košarkaškim, a ne borilačkim vještinama. Susret je bio jako napet te smo usprkos našem kasnom vodstvu, zbog gubitka koncentracije utakmicu na kraju izgubili.

Na kraju „sezone“ naša je ekipa nastupila na Regionalnoj Domijadi u Pazinu, u organizaciji Pazinskog kolegija. Za protivnika u četvrtfinalu dobili smo ekipu Doma učenika „Sušak“. Uz njihovu očekivano dobru obranu došli su do izražaja loš „šuterski“ dan jednog našeg beka te nemogućnost igranja naše dvojice igrača, beka i krila iz prve petorke zbog zdravstvenih problema. Utakmica je cijelo vrijeme bila izjednačena i izmjenjivala su se minimalna vodstva. Presudile su dvije trice ekipe Sušaka te smo se porazom od jednog boda morali oprostiti od turnira već u četvrtfinalnoj fazi.



Oni koji su najčešće trenirali na treninzima i koji su nastupili u prijateljskim suretima i na turnirima bili su: kapetan ekipe Paolo Starčić (3. aN) te Ante Starešinić (3. aBS), Franko Cuculić (3. bN), Ivan Vučić (3. bN), Erik Škabić (3. aN), Leon Validžić (4. bN), Niko Datković (1. aBS), Andro Makaus (1. aBS), Sebastian Ulijan (1. aN), Luka Stanišić (3. bN), Antonio Božić (3. aN), Alen Zubić (4. bN), Matej Fuček (4. bN), Leo Matušan (4. bN) i Adrian Stanko (1. aN).

Badminton

Badminton u Domu kao slobodna sportska aktivnost postoji drugu godinu. Ove su godine na njemu sudjelovali sljedeći učenici: od dječaka Luka Stanišić, Antonio Božić, Niko Jurešić i Borna Dvorani, a od djevojaka Monika Tijanić, Emma Opačak, Naomi Varadin, Sabina Beriša i Matea Čenaki. Treninzi su se održavali u sportskoj dvorani naše škole, jedanput do dvaput tjedno. Tijekom godine sudjelovali smo na dva regionalna međudomska turnira – Zimskom i Proljetnom.

Krajem prvog polugodišta, 28. studenog 2018. godine, Dom učenika „Sušak“ organizirao je Zimski turnir u badmintonu koji se održao u Dvorani mladosti u Rijeci. Na turnir je iz našeg doma išla samo muška badmintonska ekipa. U konkurenciji četiri ekipe (Sušak, Bakar, Moravice i Lovran) naši su dečki osvojili 2. mjesto, što je bio vrlo uspješan nastup te nam dao dodatnu motivaciju za nastavak treniranja, da se što bolje pripremimo za Proljetni turnir čiji je domaćin već drugu godinu naš dom.

Sredinom drugog polugodišta, 20. ožujka 2019. godine, Učenički dom „Tomislav Hero“ Bakar organizirao je Proljetni turnir u badmintonu. Turnir se održao u sportskoj dvorani Pomorske škole, a na turniru su sudjelovale četiri muške i šest ženskih ekipa. U muškoj konkurenciji su se natjecali Bakar, Sušak, Moravice i Lovran, a u ženskoj konkurenciji Bakar, Sušak, Moravice, Lovran, Pazin i Pula. Turnir je počeo u ranim poslijepodnevним satima i potrajao do večeri. Na kraju je naša ženska ekipa osvojila 3. mjesto, dok su naši dečki pobijedili sve suparnike osvojivši 1. mjesto te je prijelazni pehar koji se dodjeljuje pobjedniku turnira ostao i dalje u Bakru. Turnir je protekao u prijateljskom ozračju, a nakon završetka svi su sudionici došli na večeru u naš dom te se još malo družili i obišli dom.



Nakon navedenih turnira došla je na red i 44. Regionalna Domijada koja se ove godine održavala u Pazinu. Na Domijadi su sudjelovale iste ekipe kao na našem Proljetnom turniru, i u ženskoj i u muškoj konkurenciji. Naša ženska ekipa u prvom dijelu turnira pozicionirala se kao druga u svojoj skupini, ali u završnoj fazi u meču za 3. mjesto nije uspjela savladati domaćina iz Pazina te je turnir završila na četvrtom mjestu. Muška ekipa na turnir je došla kao jedan od favorita i to je opravdala sve do finala, ali u ogledu koji je odlučivao pobjednika turnira protivnici iz Sušaka ipak su bili sretniji i spretniji. Tako je naša muška ekipa osvojila odlično 2. mjesto na Domijadi.

Dramska družina „Tomislav Hero“

Dramska družina „Tomislava Hero“ osnovana je prošle školske godine. Iako su nas zbog završetka svog školovanja prošle godine napustili neki članovi, družina je dobila novi zamah i energiju ulaskom novih. Ove su godine želju i priliku da unapređuju znanja i razvijaju osjećaj za vrednote dramskog teksta, zakonitosti scenskog nastupa te kreiranje uloge i uživanje u nju imali „stare“ članice i članovi Sabina Beriša (4. aN), Emma Opačak (3. aN), Erik Škabić (3. aN), Franko Cuculić (3. bN) te „novopridošli“ Antonio Božić (3. aN), Paolo Starčić (3. aN), Luka Stanišić (3. bN) i Naomi Varadin (3. aN). Na kraju se, splotom okolnosti družini priključila i Paola Plješa (2. aN). Učenik Ivan Vučić (3. bN) i ove je godine bio pridruženi član – brinuo se za glazbu koja je bila dio predstave. Družina je htjela pripremiti predstavu koja će za temu imati druženje i izlaske mladih te rad naših vrijednih pekara. Osmislili smo igrokaz „Jedi, voli, mijesi“ koji je na duhovit način obradio teme zabavljanje mladih, štetne posljedice opijanja, gatanja, ljubavi, nepromišljenog spolnog nagona, odnosa prema radu, jezičnih nesporazuma te rada policije „u civilu“. Družina

je predstavu izvela u okviru natjecateljskog programa Regionalne Domijade u Pazinu 12. travnja 2019. Publici se igrokaz jako svidio te se u više navrata čuo grohotan smijeh – a to nam je bio i glavni cilj. Publika je najbolje reagirala na ono što je na sceni izvodio lik prurušenog policajca. Njega je izvrsno odigrao učenik Franko Cuculić koji je pokazao veliku uvjerljivost u glumi te svojim gestama i modulacijima glasa oduševio publiku. Odmah poslije izvođenja igrokaza neki su članovi družine iznijeli ideje za predstavu koja bi se radila iduće školske godine što ukazuje na ostvareni razvoj senzibiliteta za dramsko i scensko izražavanje te dobru energiju družine.



Likovna sekcija

U okviru kadrovsko-materijalnih mogućnosti Doma nastojali smo i ove školske godine poticati učenike da se likovno izražavaju i razvijaju svoj senzibilitet za likovnu umjetnost te ih u tom razvoju usmjeravali. Naše učenice Sabina Beriša (4. aN) i Teodora Pritula (4. aN) te učenici Mislav Olić (3. bN) i Leonardo Stankić (3. bN) svoju su maštovitost i likovnu kreativnost pokazali na projektnom danu „Sidro u Kvarneru“ 9. studenog 2018. u Učeničkom domu „Kvarner“. Sudjelovali su u radionici „Naplavine pričaju“ – osnova za rad bile su drvene naplavine koje je more izbacilo na obale Unija, a učenici su ih bojili, na njih lijepili zvjezdice, svijećice i dr. Drugo dvoje učenika našeg Doma istaknulo se svojim crtežima.

Paola Plješa (2. aN) voli crtati (olovkom) fantastične motive, a njen najbolji rad, koji smo odabrali za objavu u našem školskom listu, rad je u



kojem vidimo avanturistički duh pomorskog zanimanja. Paola je u stilu fantastike Julesa Vernea jedrenjak stavila na milost i nemilost hobotnice, odnosno podvodnoga zmaja. U crtežima Erika Škabića (3. aN) pomorski su motivi češći. Erik je kreirao jednu zanimljivu viziju pomorstva koja ujedinjuje potrebno znanje i uvjete za plovidbu te osjećaj za ljepotu prirode, mora i pomorskog zanimanja. Njegov rad u kojem su glavni motivi svjetionik i ruža vjetrova sudjelovao je na natjecateljskoj izložbi Regionalne Domijade u Pazinu 12. travnja 2019. Rad se istaknuo i zanimljivim načinom izlaganja (crtež je bio zalijepljen na sprejem obojano slikarsko platno koje smo postavili na štafelaj). Na kraju recimo i da je učenik Leonardo Stankić (3. bN) imao dobru priliku testirati i razviti svoj senzibilitet za likovnu umjetnost – na spomenutoj je Domijadi bio član učeničkog žirija te ocjenjivao mnogobrojne likovne (multimedijalne) radove nastale raznim tehnikama.



Glazbena skupina

Ove je nastavne godine glazbena skupina nažalost smanjena jer su većinu prošlogodišnjih članova činili maturanti te je od ondašnjeg sastava ostao samo učenik 2. razreda, Lovro Frankić koji je u prvom polugodištu nastupio na proslavi Dana škole. Početkom drugog polugodišta Lovri se pridružila Emma Opačak te je stvoren duet koji je tijekom polugodišta uvježbavao nekoliko pjesama za Regionalnu Domijadu. Nažalost, zbog određenih nesretnih okolnosti tek nekoliko dana prije Domijade, Emma nije mogla sudjelovati te je njihov nastup morao biti otkazan. Nadamo se da ćemo sljedeće godine upotpuniti glazbenu skupinu nekim novim članovima te nastaviti aktivno i uspješno kao što smo prošle godine započeli.

Uređenje doma

Budući da naši učenici svake godine prigodno ukrašavaju prostore našeg doma, odlučili smo iskoristiti njihove talente i osmisliti na koje bismo načine mogli promijeniti i oplemeniti neke od zajedničkih prostora u domu te ih učiniti ljepšima i ugodnijima za boravak učenika. Tako smo početkom prvog polugodišta započeli osvježenje dijela namještaja ukrašavajući tehnikom *decoupage* stol i stolice u prostoru hola u prigodnom „pomorskom“ stilu.



Tijekom božićnog razdoblja učenici su ukrasili predvorje te izradili prekrasne dekoracije i jaslice koje će nam sigurno koristiti i u narednim godinama. U planu je i ukrašavanje prostorija za učenje i blagovaonice, ali i pročelja doma tako da će do kraja ove godine i tijekom sljedeće biti još mnogo aktivnosti na tom području.

Pripremili: Matija Budimir, Đorđe Carević, Krešimir Vogrinc

STRUČNA USAVRŠAVANJA I NAPREDOVANJA

Hrvatski nacionalni program za nastavnike u CERN-u

Zašto je u CERN-u važno nositi plave kacige?

Posjet CERN-u, Meki za fizičare, svakako predstavlja jedan od važnijih trenutaka u profesionalnoj karijeri. Ako tome dodamo radionicu otkrivanja Higgsovog bozona, posjet sinkrociklotronu i kontrolnoj sobi detektora čestica u potrazi za tamnom materijom, antimaterijom i preciznim mjerenjima kozmičkog zračenja koje potječe iz Velikog praska, dvadesetčetverosatno putovanje autobusom do Švicarske dobiva sasvim novo značenje. Dok su drugi, „normalni“ ljudi od 14. do 18. travnja 2019. dio svog slobodnog vremena provodili na radionicama decoupagea ili šivanja, mi smo bili oduševljeni radionicom izrade maglene komore za detekciju kozmičkog zračenja, čije snimke još uvijek pregledavamo na mobitelima.



Sasvim neočekivano, osim činjenica o čestičnoj fizici, detektorima i kozmologiji, na jednom od predavanja dr. Puljka saznali smo i zašto je sedma godina braka dvoje ljudi krizna. Naime, toliko je vremena potrebno da se između njih izmijene svi atomi, osim oka, zubiju i pojedinih dijelova mozga, pa dolazi do promjena koje prepoznamo na partneru i čudimo se za koga smo se to oženili/udali.

Ovogodišnji posjet Europskogom laboratoriju za fiziku – CERN, kao najvećem i najznačajnijem Institutu za rad inženjera i znanstvenika u svijetu, održan je neposredno nakon 28. veljače 2019., kada je naša zemlja i službeno postala njegova pridružena članica. Dokument pridruživanja potpisale su u Zagrebu ministrica znanosti i obrazovanja Blaženka Divjak i dr. Fabiola Gianotti, glavna direktorica CERN-a. Osim aktivnog i značajnog rada hrvatskih znanstvenika u CERN-u, ovom važnom događaju svakako je doprinijela i činjenica da Hrvatska ima industriju koja sudjeluje u razvoju novih tehnologija, potrebnih za istraživanja ovog laboratorija. Uz to, hrvatske

će tvrtke i nadalje sudjelovati u natjecajima CERN-a, a važno je istaknuti kako će pristupanje Hrvatske biti i nova prilika našim mladim znanstvenicima za uključivanje u rad Instituta te omogućiti širi spektar prilika za profesionalno napredovanje i usavršavanje.

Na brojnim projektima CERN-a već godinama surađuje i jedan od najpoznatijih hrvatskih fizičara, dr. Ivica Puljak, koji je, između ostalog, sudjelovao i u otkriću Higgsova bozona. Dr. Puljak, uz dr. Vuku Brigljevića i dr. Mirka Planinića jedan je od organizatora ovog iznimno uspješno i u profesionalnom smislu inspirativnog posjeta hrvatskih nastavnika u sklopu



„Hrvatskog nacionalnog programa za nastavnike u CERN-u“. Na ovom, četvrtom po redu susretu fizičara u Švicarskoj, sudjelovalo je 36 nastavnika iz Hrvatske i Bosne i Hercegovine.

Četiri glavne misije CERN-a su fundamentalna istraživanja na području fizike elementarnih čestica, razvoj novih tehnologija, edukacija i trening mladih znanstvenika, učenika i profesora te širenje globalne suradnje u znanosti, kao doprinos miru u svijetu. A upravo to je i bila jedna od glavih ideja osnivača Instituta 1954.

godine. Kao potvrda profesionalnom pristupu i predanosti znanstvenom radu, domaćin obilaska glavne kontrolne sobe, sudionicima posjeta pojasnio je financiranje zamjene boce vodika od kojeg se dobivaju protoni za sudaranje u detektorima. Naime, tradicionalno, svakih šest mjeseci, iako to nije potrebno, direktor CERN-a od vlastitih primanja plaća njenu zamjenu.

Posjet je uključio još jedan, fizičarima važan dio, a to je obilazak prostora NASA-e, AMS POCC, kontrolne sobe detektora čestica u sklopu internacionalne svemirske postaje u zemljinoj orbiti. U tom kontekstu i u ostalim dijelovima Instituta očekivali smo prostore iz Star tracka. Drvena oplata na zidovima teško da je zadovoljila takve kriterije, ali nas je oduševila jednostavnost pristupa, dostupnost informacija, otvorenost prema posjetiteljima i mogućnost uvida u sve dijelove radnog prostora vrhunskih znanstvenika. Ipak, dobili smo i Star track doživljaj u vidu posjeta CMS detektoru čestica, postavljenom sto metara ispod zemlje, na obodu



akceleratora promjera 27 kilometara.

Kako smo imali prilike vidjeti na plakatu u CMS detektoru, samo ljudski mozak može razumjeti tajne Svemira. Stoga, ako želite biti sljedeći Einstein, čuvajte svoj mozak i nosite kacigu. Što nam je i bila glavna poruka na ovom studijskom putovanju koje je nam je omogućilo sasvim novu perspektivu struke i dalo nezaboravan doživljaj unutar CERN-a kao polazišne točke moderne znanosti.

Ana Buchberger Đaković



Škola za život

Nova školska godina 2018./2019. bit će zapamćena po početku provedbe eksperimentalnog programa „Škola za život“. Ovaj eksperimentalni program primjenjivat će se u prvim i petim razredima osnovnih škola i prvom razredu gimnazija. U sedmim razredima učenici će po ovom programu raditi iz triju predmeta i to iz biologije, fizike i kemije, a u prvim razredima strukovnih škola s četverogodišnjim programima, eksperimentalni program bit će u općeobrazovnim predmetima.

Eksperimentalni program unosi promjene u kurikulumске dokumente, eksperimentalne nastavne materijale i tehnologije koje se koriste u nastavi. To naravno ne znači da se stare tehnologije napuštaju. Novi kurikuli temeljeni su na jasno određenim iskazima što se od učenika očekuje nakon određene cjeline. Oni uključuju i razvoj stavova, vještina, kreativnosti, inovativnosti, kritičkog mišljenja, odgovornosti i odnosa prema sebi i drugima. Intenzivno se provodi stručno usavršavanje nastavnika.

U našoj je školi 14. studenog 2018. godine proveden e-tečaj u sklopu radionice pod nazivom „Kako uspješno učiti u online okruženju“, održanoj u sklopu programa „Škola za život“ i Cjelovite kurikularne reforme na kojoj je nazočilo 30 nastavnika. Kroz tečaj nas je vodila naša kolegica Radiana Tomée - Cicvarić koja nas je svojom strpljivošću i stručnim vodstvom dovela do osvajanja naše prve značka koja je ujedno i dokaz uspješno završenih obveznih aktivnosti. Značka je dokaz sljedećih stečenih kompetencija: polaznik može prepoznati razliku između učenja uživo i u online okruženju, polaznik može prepoznati ključne vještine za uspješno pohađanje online tečaja, polaznik može prepoznati osnovne karakteristike sustava Loomen.



Loomen je virtualna učionica namijenjena svim nastavnicima u osnovnim i srednjim školama za edukaciju u eksperimentalnom programu „Škola za život“. Teme koje se obrađuju na Loomenu su: Ishodi učenja i vrednovanja, Domene, Digitalni alati I., Učiti kako učiti, Korištenje tehnologije i elektroničkih izvora/udžbenika, Vrednovanje (rubrike i opisivači, organizacija nastave/kalendar), Priprema i planiranje, Rješavanje problema, Digitalni alati II. Nakon svakog uspješno završenog zadatka, polaznici dobivaju značku. Potrebno je zadovoljiti uvjete svakog zadatka u zadanom vremenskom roku kako bi se ostvarilo pravo na dodjelu značke. U našoj su se školi u Loomen na samom početku uključili svi nastavnici općeobrazovnih predmeta, a nakon toga i ravnatelj, pedagoginja i knjižničarka. Od svih polaznika to zahtijeva golemi trud i jako puno dodatnog vremena.

Ivona Dundović

TEAM BUILDING

Svjetski dan učitelja

Ove školske godine Svjetski dan učitelja obilježili smo u utorak, 9. listopada 2018. godine, prigodnim izletom zaposlenika Pomorske škole.

Ujutro smo se uputili prema Karlovcu u posjet slatkovodnom akvariju Aquatika. Grad na četiri rijeke, Dobri, Mrežnici, Kupa i Korana idealno je mjesto za prezentaciju naše slatkovodne flore i faune. Akvarij je sagrađen korištenjem bespovratnih sredstava Europske unije i izvrsno je opremljen tako da je u kratkom vremenu postao prepoznatljiva turistička atrakcija. Djelatnica akvarija nas je na stručan i zabavan način provela izložbenim postavom koji prikazuje tok krške rijeke i posvetila pozornost svakom tanku s odabranim izlošcima. Sve te ribe i trave bile su nam vrlo zanimljive jer su posve drugačije od onih morskih na čiji izgled smo se navikli.

Iduća aktivnost bila je vožnja brodom „Zora“. Iako naša škola ima „Vilu Velebita dva“, ovo je bilo sasvim drugačije iskustvo, plovili smo rijekom Kupom. Posada nas je dočekala domaćim likerom dobrodošlice, a tijekom plovidbe upoznali su nas s pričom o brodu i bogatstvom biljnog i životinjskog svijeta rijeke Kupe. Nama su bili posebno zanimljivi “tobogani” koje su izradili dabrovi i vidre.

Po završetku plovidbe uputili smo se na OPG Marinković u selu Brežane, 13 kilometara udaljenom od Karlovca. Obitelj se bavi uzgojem voća i povrća, a uz to ima i stado koza, ovaca te perad i dva konja. Ručali smo u ugodnoj atmosferi proizvode s gospodarstva, od kojih bih posebno istaknuo pečenu kozletinu i domaće kolače.

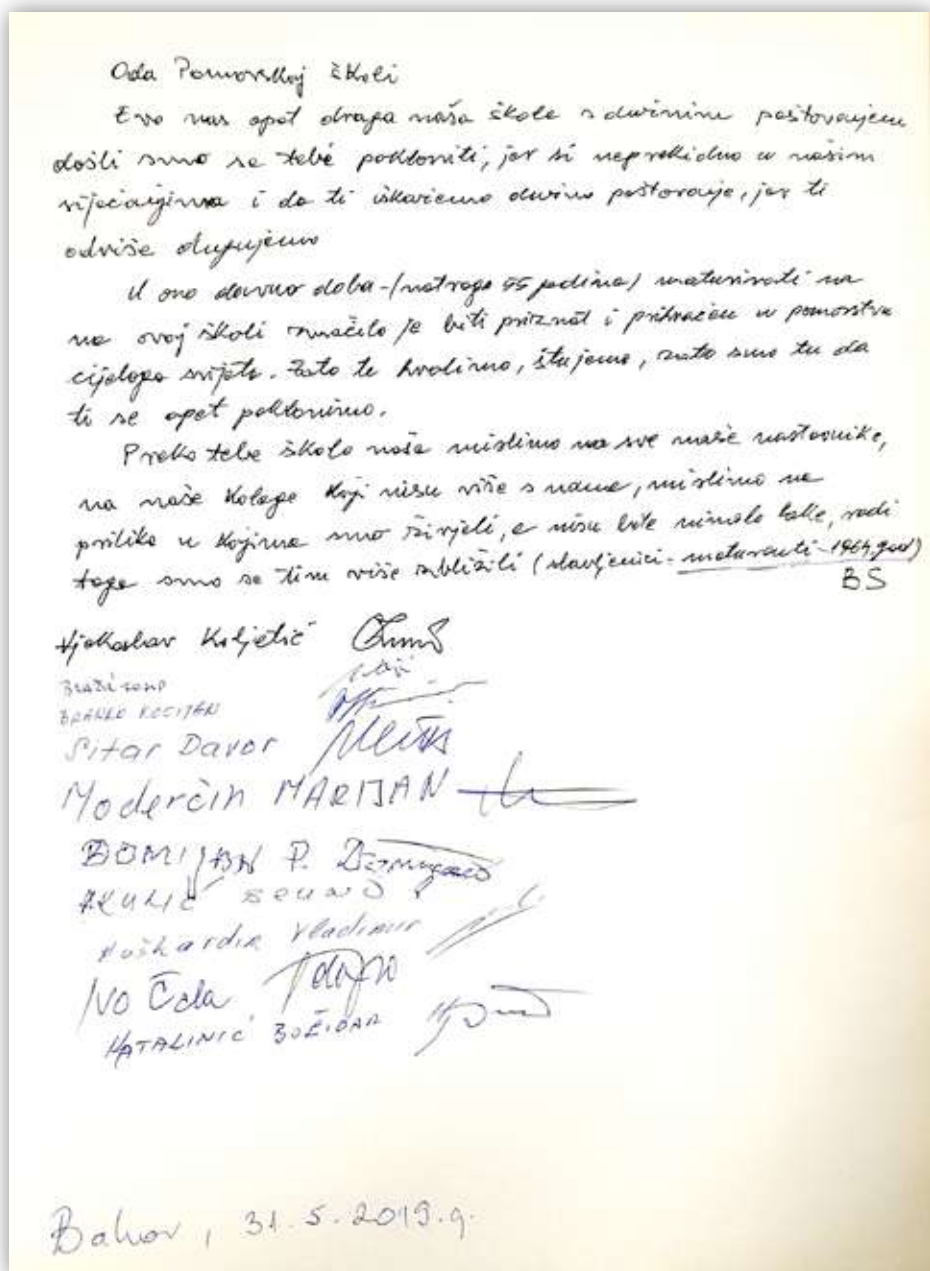
Nakon dana provedenog u ugodnom druženju s kolegicama i kolegama slijedio je povratak kući u večernjim satima.

Davor Oštrić



Obljetnice maturanata

Dana 31. 5. 2019. posjetila nas je još jedna generacija naših bivših maturanata i obilježila 55. obljetnicu mature. Tom prilikom zabilježili su svoje dojmove u spomenici naše škole.



FOTOGRAFIJE I POPISI UČENIKA

1. aN, razrednik: Ana Buchberger Đaković



Patricia Ahel
Armin Alić
Natali Biga
Matea Čenaki
Borna Dvorani
Lara Gambeta
Željko Gluvić
Leonarda Grbčić
Teo Krmpotić
Paulina Lipovšek - Čabrijan
Lucas Lisac
Luka Malnar

Ena Maljevac
Diego Martinez Di Monte Muros
Petra Mikulić
Maurice Mudrinić
Fran Paliska
Vanja Rebić
Adrian Stanko
Mauro Šepić
Petar Šikić
Mateo Šišarica
Sebastian Ulijan

1. bN, razrednik: Bore Štrbac



Danilo Ban
Tomislav Bendra
Juraj Dujmović
Mateo Faflija
Jan Gajica
Antonio Golubović
Vito Grbac
Gabriel Ivančić
Nino Karabaić
Ivan Knežević
Niko Kovač
Dominik Krota

Toni Kutnjak
Vito Labinjan
Antonio Malenjak
Mihael Pavletić
Antonio Pelčić
Matija Perkov
Antun Roždijevac
Leon Sitar
Paolo Tijan
David Turk
Niko Tomić
Matko Božičković

1. aBS, razrednik: Igor Kegalj



Mateo Andrašić
Elvis Begić
Filip Borojević
Luka Božičević
Mateo Car
Niko Datković
Luka Galešić
Karlo Grdić
Matej Jelušić
Niko Jurešić
David Komlinović

Nino Lukežić
Andro Makaus
Robert Marjanović
Maro Merdita
Mariano Polovina
Mate Rončević
Enrico Srok
Luka Škibola
Zoran Šodolović
Antonio Veljačić
Luka Žilić Terzić

1. bBS, razrednik: Veronika Reljac



Matej Burić
Fran Čandrlić
Leon Česal
Luka Dešić
Alessandro Domitrović
Mattia Gazić
Luka Grubelić
Matija Juričić

Loris Lazarević
Roko Lekić
Toni Močilac
Paulo Mrvčić
Filip Pavlović
Bartol Šimoković
Mateo Tepić

2. aN, razrednik: Linda Petrović



Aurora Ban
Andrej Batarelo
Lovro Brozičević
Enya Car
Branko Gušić
Leon Kolar
Jakov Konjevoda
Matej Kralj
Dan Lagumdžija
Mihael Magdić
Lorenzo Maršanić

Adrian Miculinić
Petar Modrić
Annet Mohorić
Lovro Mudnić
Paola Plješa
Ana Sertić
Karlo Sudan
Dario Šuper
Renato Šutić
Dorian Tomić
Rene Truglio

2. bN, razrednik: Vanda Copić



Antonio Biondić
Andrej Blažević
Vedran Blažina
Dario Dabo
Lovro Danilović
Paulo Faflja
Frankić, Lovro
Dominik Hero
Anton Jović
Kolombo, Edi
Luka Mandić

Mikulić, Filip
Eugen Mišta
Filip Podnar
Dominik Srdoč
Carlo Širola
Antonio Štanfel
Stjepan Štimac
Matej Vrtodušić
Antonio Vujević
Matija Vundać

2. aBS, razrednik: Davorka Marinić



Anton Božanić
Patrik Đurđević
Rino Jerman
Korado Karlović
Sven Krstelj
Ognjen Musulin
Jan Pelić

Andro Rebić
Safet Sokoli
Matej Vedrić
Stjepan Zdjelar
Ognjen Zubić
Bojan Ždralov

2. bBS, razrednik: Melanie Matak Čavara



Sanjin Anić
Karlo Domijan
Adrijan Grubišić
Roko Konestabo
Roko Kukuljan
Anton Matešić
Thomas Milić
Andro Ninić

Marko Pavlović
Filip Ramić
Silvano Rekić
Eugen Šnajder
Tomislav Topić
Dominick Vukić
Ivan Vuković

3. aN, razrednik: Nataša Ulčakar



Lovro Baraba
Antonio Božić
Filip Gardijan
Devon Gigante Dešković
Toni Gržić
Jakov Kamenar
Tihana Kovačević
Matija Kuštreba
Ivan Matajija
Fran Novokmet
Emma Opačak
Ronald Peraić Erstić
Marta Petrinović

Mateo Petrovski
Sanjin Rakovac
David Risteski
Paolo Starčić
Erik Škabić
Patricia Škerjanec
Dinko Špehar
Frane Švorinić
David Tomić
Naomi Varadin
Stipe Veršić
Valneo Vita

3. bN, razrednik: Saša Odović



Teo Bobić
Luka Brnčić
Matteo Buneta
Franko Cuculić
Franko Galić
Ronaldo Grbac
Ivan Grego
Davor Ivančić
Dareien Jureković
Ronaldo Krha
Filip Malatestinić
Marko Marčelja
Ivan Marinović

Mislav Olić
Dario Perčić
Leon Rušić
Luka Stanišić
Leonardo Stankić
Mateo Stojšić
Matija Šimičević
Leonardo Šplehar
Lovro Vranić
Ivan Vučić
Leo Vunderlih
Marino Zoričić

3. aBS, razrednik: Jelena Travančić



Vito Antolić
Ivan Ban
Nino Darrer
Mateo Djidjura
Tomislav Jerčinović
Nikica Kričković
Nino Leleković
Luka Malešić
Lovro Matek
Mauro Mitrović
Karlo Pađen

Luka Rogović
Loreno Samardžić
Franko Smojver
Sandro Staničić
Ante Starešinić
Ivan Ulčakar
Nikola Vidović
Patrik Višković
Andrej Zrnić
Daniel Žitnjak

3. bBS, razrednik: Marica Kučan



Dominik Baček
Adriano Ban
Daniel Blažić
Rene Brmalj
Jan Filipović
Šime Franolić
Teo Gizdulić
Mario Gojak
Stjepan Grabovac
Sebastijan Habulan
Paolo Janko

Luka Jurić
Matija Juriša
Edi Klanfar
Benjamin Krha
Andrej Laštro
Mihael Mitić
Manuel Osman
Juraj Fran Persen
Petar Josip Petrović
Karlo Širola

4. aN, razrednik: Josip Pogorilić



Arijan Benić
Sabina Beriša
Kristijan Blažević
Leo Butković
Fran Dujmović
Vid Jakšetić
Matej Jardas Bičak
Mineo Jelovac
Marcel Juretić
Ivan Kalanj
Paulla Klasnetić
Leon Ključ
Zoran Kovačević

Nino Mandić
Antonio Mihalj
Mislav Muždeka
Viktor Pelčić
Teodora Pritula
Josip Restović
Antonio Seršić
Fran Sobol
Monika Tijanić
Paolo Tkalčec
Petar Vraneković
Matteo Zenko
Fran Žitinić



Arijan Benić



Sabina Beriša



Kristijan Blažević



Leo Butković



Fran Dujmović



Vid Jakšetić



Matej Jardas Bičak



Mineo Jelovac



Marcel Juretić



Ivan Kalanj



Paulla Klasnetić



Leon Kljuš



Nino Mandić



Antonio Mihalj



Mislav Muždeka



Viktor Pelčić



Teodora Pritula



Antonio Seršić



Fran Sobol



Monika Tijanić



Paolo Tkalčec



Petar Vraneković



Matteo Zenko



Fran Žitinić

4. bN, razrednik: Ivona Dundović



Marko Banović
Patrik Crnarić
Matej Fuček
Antonio Guščić
Zvonimir Jelača
Filip Komljenović
Valentino Antonio Kuhinek
Klaudio Linić
Christian Majdandžić
Leo Matušan
Dario Matuzović
Dario Mičetić

Matija Mišta
Rino Pavlić
Leo Ražov
Noa Rodin
Andrej Silić
Roko Štiglić
Kristijan Tomiša
Matija Tomljanović
Leon Validžić
Karlo Vukobratović
Alen Zubić
Hrvoje Žužić



Marko Banović



Patrik Crnarić



Matej Fuček



Antonio Guščić



Zvonimir Jelača



Filip Komljenović



Valentino Antonio Kuhinek



Klaudio Linić



Christian Majdandžić



Leo Matušan



Dario Matuzović



Dario Mičetić



Matija Mišta



Rino Pavlić



Leo Ražov



Noa Rodin



Andrej Silić



Roko Štiglić



Kristian Tomiša



Matija Tomljanović



Leon Validžić



Karlo Vukobratović



Alen Zubić



Hrvoje Žužić

4. aBS, razrednik: Lidija Dragičević



Tin Andrijanić
Rok Bačelić
Tin Baki
Jakša Bunjac
Dorian Čunko
Nikola Čoralić
Lukas Gambeta
David Glažar
Cindy Grlaš
Claudio Jardas
Martin Juretić
Filip Katić
Dario Kodrnja

Alek Matijašević Puhar
Alan Mujkanović
Sanjin Novaković
Leon Oparov
Luka Padjen
Kristian Petrović
Guiseppe Prizmić Sirola
Dino Reljac
Dorian Semenčić
Ivan Sorel
Mateo Toljanić
Ante Vrkić



Tin Andrijanić



Roko Bačelić



Tin Baki



Nikola Čoralić



Dorian Čunko



Lukas Gambeta



David Glažar



Cindy Grlaš



Claudio Jardas



Martin Juretić



Dario Kodrnja



Alek Matijašević Puhar



Alan Mujkanović



Sanjin Novaković



Leon Oparov



Luka Padjen



Kristian Petrović



Giuseppe Prizmić Sirola



Dino Reljac



Ivan Sorel



Mateo Toljanić



Ante Vrkić

4. bBS, razrednik: Marta Vranić Tomić



Pino Božič
Mateo Čosić
Ivan Dundović
Toni Frlan
Liam Gašparović
Antonio Grbčić
Matia Kučan
Leo Magašić
Dmagoj Marjanović
Fran Mušnjak
Franjo Petrinović
Marko Pribanić

Mateo Rački
Rafael Rošić
Marko Ruskaj
Matija Ružić
Marin Siladjev
Borna Smiljanić
Franko Sušanj
Matija Svetić
Matej Tkalčec
Ivan Turina
Adrian Vivoda
Marin Vrljić



Pino Božić



Mateo Ćosić



Ivan Dundović



Toni Frlan



Liam Gašparović



Antonio Grbčić



Matija Kučan



Leo Magašić



Domagoj Marijanović



Fran Mušnjak



Franjo Petrinović



Marko Pribanić



Mateo Rački



Rafael Rošić



Marko Ruskaj



Matija Ružić



Marin Siladjev



Borna Smiljanić



Franko Sušanj



Matija Svetić



Matej Tkalčec



Ivan Turina



Adrian Vivoda



Marin Vrljić

POPIS DJELATNIKA

Nastavničko vijeće

Red. broj	Prezime i ime	Zvanje	Nastavni predmet Radno mjesto
1.	Papeš Gordan	dipl. ing. pomorskog prometa	ravnatelj
2.	Nada Jovanović	prof. pedagogije i psih.	stručni suradnik - pedagog
3.	Buchberger Đaković Ana	prof. fizike i politehnike	Fizika razrednik
4.	Budimir Matija	prof. hrvatskog jezika i književnosti	odgajatelj – Učenički dom
5.	Butorac Veronika	dr. sc. teologije	Vjeronauk razrednik
6.	Car Vladimir	dipl. ing. pomorskog prometa – nautičkog smjera	Terestrička navigacija Sigurnost na moru Praktična nastava
7.	Carević Đorđe	prof. PTO	odgajatelj – Učenički dom
8.	Copić Vanda	prof. matematike s fizikom	Matematika razrednik
9.	Čirjak Ivan	prof. povijesti i geografija	Geografija
10.	Dragičević Lidija	prof. engleskog jezika	Engleski jezik razrednik
11.	Dundović Ivona	prof. hrvatskog jezika i književnosti	Hvatski jezik razrednik
12.	Grubišić Kristina	dipl. ing. pomorskog prometa – nautičkog smjera	Osnovna osposobljenost za rad na tankerima za ulje i kemikalije Sigurnost na moru Držanje straže na brodu Pravila o izbjegavanju sudara na moru Praktična nastava
13.	Jotanović Darko	ing. za pomorski promet	Meteorologija i oceanografija Astronomska navigacija Praktična nastava
14.	Kapitanović Matea	mag. ing. nav. tehcn.	Pomorske komunikacije Zaštita morskog okoliša Poznavanje broda Konstrukcija i stabilnost broda Praktična nastava Napomena: do 26. 4. 2019. g.
15.	Kegalj Igor	dr. sc. tehničkih znanosti, dipl. ing. Pomorski promet – brodstrojarskog smjera	Tehničko crtanje i nacrtna geometrija Elektrotehnika i elektronika Praktična nastava razrednik

16.	Krajina Drago	nastavnik praktične nastave	Praktična nastava Praktična nastava (brod)
17.	Kučan Marica	prof. matematike i fizike	Matematika Fizika razrednik voditelj ŽSV
18.	Lončar Albina	doktor medicine	Medicina za pomorce Medicinska prva pomoć na brodu Kemija
19.	Marinić Davorka	dipl. ing. strojarstva	Tehnička mehanika Tehnički materijali Termodinamika Praktična nastava razrednik
20.	Matak Čavara Melanie	prof. TZK	TZK razrednik
21.	Mavrinac Tina	mag. engleskog jezika i književnosti i informatike	Engleski jezik u struci Računalstvo koordinатор državne mature
22.	Moretti Leo	dipl. ing. pomorskog prometa - brodstrojarskog smjera	Brodski strojevi i uređaji Brodski motori Parni kotlovi i parne turbine Termodinamika Praktična nastava
23.	Nikolić Slaven	ing. za pomorski promet, pom. strojr I. klase	Automatizacija brodskog sutava Elementi strojeva Pomoćni brodski strojevi Praktična nastava
24.	Odović Saša	prof. TZK	TZK SŠK razrednik
25.	Oštrić Davor	prof. engleskog jezika i dipl. povjesničar umjetnosti	Engleski jezik Engleski jezik u pomorstvu satničar voditelj praktične nastave voditelj ŽSV
26.	Petrović Linda	prof. hrvatskog jezika i književnosti i engleskog jezika i književnosti	Engleski jezik Engleski jezik u struci razrednik
27.	Pogorilić Josip	ing. pomorskog prometa nautičkog smjera	Elektronička navigacija Praktična nastava STCW razrednik
28.	Polić Ivo	dipl. ing. pomorskog prometa - nautičkog smjera	Pomorske komunikacije Zaštita morskog okoliša Poznavanje broda Konstrukcija i stabilnost broda Praktična nastava

Napomena: od 29. 4. 2019. g.

29.	Prister Mauhar Silvija	prof. talijanskog jezika	Talijanski jezik u pomorstvu
30.	Reggianini Jadranka	dipl. sociolog	Politika i gospodarstvo Etika ISO
31.	Ribarić Tatjana	dipl. iur.	Pomorsko pravo Pomorsko javno pravo voditelj Odjela za obrazovanje odraslih
32.	Rubinić Zoran	ing. pomorskog prometa	Stabilnost broda Rukovanje teretom Praktična nastava voditelj praktične nastave
33.	Španović Davor	dipl. ing. pomorskog prometa brodostrojarskog smjera	Elementi strojeva Upravljanje brodskim sustavima Hidraulika i pneumatika
34.	Španović Tatjana	dipl. ing. matematike	Matematika odgajatelj – Učenički dom
35.	Štrbac Bore	dipl. povjesničar	Povijest sindikata povjerenik zaštite na radu razrednik
36.	Tomée - Cicvarić Radiana	prof. informatike i matematike	Računalstvo
37.	Tomić Stjepan	mag. politologije	voditelj Učeničkog doma
38.	Travančić Jelena	prof. hrvatskog jezika i književnosti i engleskog jezika i književnosti	Hrvatski jezik Engleski jezik razrednik
39.	Ulčakar Nataša	prof. hrvatskog jezika i književnosti	Hrvatski jezik razrednik
40.	Višić Snježana	prof. pedagogije i dipl. bibliotekar	knjižničarka
41.	Vogrinc Krešimir	prof. hrvatskog jezika i povijesti	odgajatelj – Učenički dom
42.	Vranić Tomić Marta	prof. matematike i informatike	Matematika razrednik
43.	Zloković Hrvoje	dipl. ing. pomorskog prometa – nautičkog smjera	Osnovna osposobljenost za rad na tankerima za ukapljene plinove Manevriranje brodom Prijevoz opasnih tereta morem Rukovanje brodom za spašavanje Protupožarna zaštita Praktična nastava
44.	Zec Kristijan	prof. geografije i sociologije	Etika



Aktiv strukovnih predmeta

Stoje s lijeva: Davor Španović, Davorka Marinić, Darko Jotanović, Vladimir Car, Josip Pogorilić, Slaven Nikolić

(Nedostaju: Kristina Grubišić, Tatjana Ribarić, Albina Lončar, Leo Moretti, Drago Krajina, Zoran Rubinić, Igor Kegalj, Hrvoje Zloković i Ivo Polić)



Aktiv prirodnih znanosti

Stoje s lijeva: Tina Mavrincac, Ana Buchberger Đaković, Marica Kučan

Sjede s lijeva: Radiana Tomée-Cicvarić, Marta Vranić Tomić, Tatjana Španović

(Nedostaje: Vanda Copic)



Aktiv hrvatski jezik, strani jezici i knjižnica

Stoje slijeva: Nataša Ulčakar, Silvija Prister-Mauhar, Snježana Višić, Davor Oštrić, Ivona Dundović, Linda Petrović, Lidija Dragičević, Jelena Travančić, Tina Mavrincac



Aktiv DHZ i TZK

Stoje slijeva: Nada Jovanović, Ivan Čirjak, Melanie Matak Čavara, Jadranka Reggianini, Saša Odović, Veronika Reljac, Kristijan Zec, Bore Štrbac

Administrativno i tehničko osoblje

Red. broj	Prezime i ime	Zvanje	Radno mjesto
1.	Vuletić Iva	dipl. iur.	tajnik škole
2.	Bradarić Sabina	stenodaktilograf	administrator
3.	Kavran Melita	dipl. oec.	voditelj računovodstva
4.	Mišković Dubravka	upravni referent	računovodstveni referent
5.	Kastmiler Žagar Lorena	stručna specijalistica ing. sigurnosti i zaštite	administrator u Obrazovanju odraslih stručnjak zaštite na radu
6.	Pavičić Jure	tehničar za brodstrojarstvo	domar – kotlovničar
7.	Škondro Jadranka	radnica	spremačica
8.	Dragičević Jadranka	radnica	spremačica
9.	Kajba Ismeta	radnica	spremačica
10.	Ivanković Gabrijela	radnica	spremačica
11.	Ljutić Hata	radnica	spremačica
12.	Bundalo Snježana	kuharica	kuharica u Učeničkom domu
13.	Drmešić Sabaheta	radnica	kuharica u Učeničkom domu
14.	Janković Marijan	ing. građevinarstva	noćni pazitelj u Učeničkom domu
15.	Čarija Dražen	tehničar za brodstrojarstvo	ekonom - domar u Učeničkom domu
16.	Lopac Denis	prof. TZK	noćni pazitelj u Učeničkom domu
17.	Vučković Mirjana	organizator poslova u špediciji	spremačica u Učeničkom domu
18.	Čarija Vlatka	frizer	spremačica u Učeničkom domu
19.	Knežević Mirjana	kuharica	kuharica u Učeničkom domu
20.	Nam Tomislav	ing. pomorskog prometa	zapovjednik školskog broda
21.	Veselić Marko	tehničar za brodstrojarstvo	upravitelj stroja na školskom brodu
22.	Dokozić Sebastijan	elektroinstalater	radnik na pomoćnim poslovima na školskom brodu



Administrativno osoblje

Slijeva: Dubravka Mišković, Iva Vuletić, Sabina Bradarić, Melita Kavran, Tatjana Ribarić



Tehničko osoblje

Stoje slijeva: Jure Pavičić, Hata Ljutić, Ismeta Kajba, Jadranka Škondro, Gabrijela Ivanković, Lidija Štiglić



Posada školskog broda *Vila Velebita dva*

Slijeva: Marko Veselić, Tomislav Nam (*Nedostaje: Sebastijan Dokozić*)



Nastavničko vijeće



Djelatnici Učeničkog doma „Tomislav Hero“

Slijeva: Sabaheta Drmešić, Vlatka Čarija, Mirjana Knežević, Snježana Bundalo, Marijan Janković, Đorđe Carević, Krešimir Vogrinc, Ivana Krtinić, Tanja Španović, Stjepan Tomić, Matija Budimir
(Nedostaju: Mirjana Vučković, Denis Lopac, Dražen Čarija, Marin Peranić)



25. Međunarodna regata u Bakru

