

# **Курсова работа по Управление на знания**

**Тема: Училище на бъдещето**

СОФИЙСКИ  
УНИВЕРСИТЕТ



„СВ. КЛИМЕНТ  
ОХРИДСКИ“

ОСНОВАН 1888 г.

**Стефан Велев, фак. №: 62537**

**Даниел Халачев, фак. №: 62547**

**спец. Софтуерно инженерство, III курс**

**Факултет по математика и информатика**

# Съдържание

<b>Въведение</b>	<b>3</b>
<b>Добрият опит от миналото</b>	<b>4</b>
Дисциплина, дисциплина и пак дисциплина	5
Възнаграждение за усилията	5
Мислене, не заучаване наизуст	6
Свобода в изпълнението на задачите	6
Внедряване на технологиите	6
Модерни подходи за обучение в часовете по ИТ	7
Чаша портокалов сок	8
Физиката като част от STEM	8
Олимпиадите - подготовка и сближаване	9
Учителите и мотивацията да не се отказваш и да преследваш целите си	9
<b>Училището на бъдещето</b>	<b>10</b>
Визия и цели	10
Управлението на знания като част от стратегията за училище на бъдещето	11
Модел на Мертинс като примерен модел за УЗ в училището на бъдещето	11
Първо ниво	12
Второ ниво	12
Трето ниво	13
Лидерство	13
Организация и роли	13
Корпоративна култура	13
Човешки ресурси	13
Информационни технологии	14
Контрол	14
Препоръки и идеи	14
По-мотивирани преподаватели	14
Материална база	15
Насърчаване на самоинициативата	15
Повече изненадващи изпитвания	15
По-чести, но малки тестови листчета в изучаването на чужд език	16
Разделяне на учениците на класове и групи спрямо възможностите им	16
Създаване на връзки между училищата и бизнеса	17
По-голямо взаимодействие с родителите	17
По-смислено учене “наизуст”	17
Предмети	17
По-малко разсейване	18
<b>Заклучение</b>	<b>18</b>

*Целта на курсовата работа е да представи идеята на авторите за училището на бъдещето.*

*В секцията **Въведение** ще бъде разгледана идеята за училището като древна институция, която се е съхранила и ще продължи да съществува завинаги, защото без образование, не може да има развитие и напредък.*

*В секцията **Добрият опит от миналото** ще бъдат споделени добри практики от опита в самите училища на авторите на курсовата работа. Тези ситуации ще бъдат описани, като за всяка от тях ще бъде споменат контекстът, ролята на ИКТ в съответното училище, както и детайлно описание и изводи, които може да се изведат от историите.*

*В секцията **Училище на бъдещето** ще бъде представена визията на авторите за съвременното, модерно училище, което с помощта на множество иновации, ще успява да привлече и заинтригува много свои ученици. Ще бъде описана мисията, стратегията и целите на институцията, както и подходи за управление на знания в тази стратегия.*

*В секцията **Заклучение** ще бъде обобщена най-важната информация и ще бъдат представени изводи относно това какво е добре да се запази от миналото и какво е хубаво да се промени.*

## **Въведение**

Училището е една от най-важните институции и крайъгълен камък на човешката цивилизация. Още от Древността, то е било хранилище на знанието и двигател в човешкото развитие. То е култивирало и предавало знанията на древните философи и математици, за да могат да ги доразвият и предадат на следващите поколения техни ученици.

Училището е променяло неколkokратно човешката цивилизация и цивилизацията също е променяла училището. Днес то е много по-различно от преди - черно-белите дъски, заменили някога сандъците с пясък, отстъпват място на проектори и монитори, а методите за масово преподаване трайно биват заменени от индивидуализирани подходи за обучение. И въпреки това ролята на училището остава една и съща, каквато е била преди няколко хиляди години - създаване на знания и умения в младото поколение.

Днес светът е на ръба на поредната технологична и информационна революция и колелото на промяната отново ще се завърти - училището промени света и сега светът ще промени училището, точно в този момент. Какво ще бъде училището на бъдещето?

# Добрият опит от миналото

Новите технологии несъмнено донасят подобрения в света, в който живеем, включително и в образованието и науката. Но това не означава, че трябва да загърбим и забравим миналото - то крие в себе си ценни уроци, които сме научили с *кръв, пот и сълзи*<sup>1</sup> - уроци, които правят училището едно по-добро, по-полезно място. Предлагаме няколко такива практики от нашия опит, които вярваме, че подобряват учебния процес, и превръщат учащите в способни и знаещи граждани на България и света:

Член на екипа	Практика	Училище	Местоположение	Клас
Даниел	Дисциплина, дисциплина и пак дисциплина	Математическа гимназия "Гео Милев"	гр. Плевен	8.-12. клас
	Възнаграждение за усилията			
	Мислене, не заучаване наизуст			
	Свобода в изпълнението на задачите			
	Внедряване на технологиите			
Стефан	Модерни подходи за обучение в часовете по ИТ	Средно училище "Христо Ботев"	гр. Нова Загора	8. клас
	Чаша портокалов сок			11. клас
	Физиката като част от STEM			9.-12. клас
	Олимпиадите - подготовка и сближаване			5.-12. клас
	Учителите и мотивацията да не се отказваш и да			12. клас

<sup>1</sup> У. Чърчил не употребява метафората в контекста на образованието, но считаме, че употребата в случая е уместна.

	преследваш целите си			
--	----------------------	--	--	--

## Дисциплина, дисциплина и пак дисциплина

Когато ме попитат за добър учител, винаги се сещам за учителя ми по математика - Пламен Петранов. Вероятно не го познавате и вероятно няма да го познавате и в бъдеще, но държа да спомена името му. Все още помня първия си учебен ден в гимназията - часовете бяха по 20 минути, никога преди не бях имал занятия на 15-ти септември, но в този ден започнахме началния преговор. Държеше се строго и дистанцирано, "враждебно". Казах си "що за ужасен човек", но за седмица разбрах, че всъщност това е най-добрият учител, който някога съм имал. Той не се държеше така от самозаблуждения или злонамереност - той имаше справедливи изисквания към учениците си, защото знаеше, че предметът му е важен. Домашните винаги трябваше да са написани, формулите научени, "пищовите" изготвени (справочници, които задължително трябваше да си изготвим сами), задачите на контролното - решени. Пускаше изненадващи 15-минутни контролни, които караха дори несериозните да си учат редовно уроците. Дори извън часа, той всяваше респект, който без думи укротяваше дори непослушните. Затова обичах дните, в които имахме няколко часа математика - шумните ми съученици нямаха възможността да шумят, както в другите часове, и се връщах вкъщи без главоболие.

Но каква е разликата между "сухия и скучен" учител и строгият, добър учител? Учителят ми по математика имаше изисквания не само към нас, но и към себе си - той никога не се разболя и не отсъства, никога нищо не забрави, никога не остави дори едно петно на дъската, никога не отказваше да обясни в междучасието, винаги решаваше задачите, за които го питах, дори и в почивките, винаги беше подходящо облечен. Но строгостта и дисциплината не означаваха "скука" - той имаше изискано чувство за хумор. През лятото в стаята ставаше много горещо, не можеше да се диша, а ние мърморехме риторично "в тази стая няма ли климатик?". Климатик имаше - учителят ми го рисуваше на дъската...

## Възнаграждение за усилията

П. Петранов третираше всички еднакво, но държеше да възнагради усилията на по-добрите от нас. Редовно даваше много трудни задачи от кандидатстудентски изпити на ФМИ или олимпиади. Който успееше да ги реши първи, получаваше няколко лева или шоколад. Не го обичам заради "подкупите", които винаги аз "извличах" (обикновено аз успявах да реша задачите първи), а от чувството на гордост, което тези символични награди ми даваха, защото всички мои съученици ме уважаваха. Впрочем "подкупите" учителят ми финансираше от собствения си джоб. Винаги исках да споделя почерпката с него, а той отказваше под предлог, че не може да яде сладко. Правех се, че му вярвам, а не настоявах, за да не става неловко.

## **Мислене, не заучаване наизуст**

Всичките ми учители бяха добри (като специалисти и като хора), но освен учителя си по математика, много обичах учителя си по история. Историята е фактологическа наука... но не и при него! Той умееше да представя материала увлекателно като приказка, а при изпитвания искаше да знаем само най-важните дати. Настояваше да мислим, а не да научаваме наизуст, защото знаеше, че в ерата на Интернет информацията се намира за секунди. За него беше важно да знаем причинно-следствената връзка за събитията с точност до годината, а не до деня и часа на настъпването им. Ценеше личното ни мнение. Веднъж дори организира дебат на тема "Демокрация срещу тоталитаризъм. Предимства и недостатъци". Не отхвърли мненията, които успяхме да докажем чрез доводи и факти, нищо че част от тях не бяха политически коректни.

## **Свобода в изпълнението на задачите**

Учителката ми по информатика преподаваше необходимите теоретични знания и след това поставяше прости задачи за изпълнение. На мен материята ми беше интересна и винаги усложнявах за себе си заданието - тя искаше конзолно приложение, аз правех графичен интерфейс, тя искаше списък - аз правех таблици, бутони. Тя никога не налагаше строги ограничения как програмата ни трябва да изглежда и да работи и никога не ме караше да се съобразявам точно със заданието, в резултат на което моите програми (и на още няколко съученици) се получаваха много по-добри от предвиденото. За разлика от моята учителка, нейна колежка в другата група искаше учениците да се придържат към заданията. Всички мои съученици, избрали да станат програмисти, бяха от групата, в която бях аз. Не мисля, че това беше случайно. Вярвам, че именно моята учителка по информатика запаля в мен интереса към програмирането, защото ми позволи да развия потенциала си, без да ме поставя в ограничаващите рамки на учебната програма.

## **Внедряване на технологиите**

Вероятно вече Ви е направило впечатление, че добрите практики, които изброих, не засягат информационни технологии по никакъв начин. Това е така, защото моите убеждения са, че успехът на училището не зависи толкова от технологиите, а от учителите и техния подход към учениците. Но това не означава, че в училището ми нямаше добри практики, свързани с технологиите.

Директорът имаше стремеж да поддържа една модерна база. Замяната на старите бавни компютри с нови беше "глътка свеж въздух". Освен компютри в компютърните зали, бяха осигурени големи монитори, които трябваше да бъдат поставени статично във всяка класна стая. Повечето от тях не сме използвали. Най-полезен беше подвижният монитор по физика - използвахме го, за да показваме презентации и клипове за различни физически процеси и

явления. Статичните монитори сме ползвали по история и биология за гледане на кратки видеоклипове като допълнение към съдържанието на учебника. Бяха интересни и дори незаинтересованите научиха нещо ново.

Най-цененото от мен техническо нововъведение беше електронният дневник. Ненавиждах досадното, почти бюрократично събиране на бележници и проблемите, които настъпваха, ако си забравил бележника си вкъщи. Електронните дневници решиха този проблем. Освен това съдържаха различни статистики, сред които ранглиста на учениците. Чувството да бъда първи в наистина голямо училище беше много задоволително и ме стимулираше да продължавам да уча. Статистиките помагаша и на учителите, особено на класните ръководители. Вероятно електронните дневници са били полезни и за родителите, които са работили по цял ден и не са могли да виждат децата си, а са искали да следят успеха им в училище.

## **Модерни подходи за обучение в часовете по ИТ**

Моят класен ръководител от 8 до 12 клас преподаваше по информационни технологии – г-жа Сашка Петрова, любимият учител, който винаги търсеше най-новата информация и който не се придържаше строго по някакъв учебник. Още в началото тя въведе само за нашия клас обучителната платформа “Moodle”, където тя качваше допълнителни материали и където правихме тестове по предадения материал. Това се оказа много успешна практика, защото проверката ставаше бързо и така се сблъскахме с тогава непознат за нас софтуер, който е доста разпространен, включително и тук във ФМИ.

При запознаването ни с нея в 8. клас тя организира допълнителни часове под формата на СИП, в които изучавахме HTML&CSS. Това ми беше първият сблъсък с подобни технологии от по-високо ниво, който ме заинтригува и оказва влияние върху мен и в бъдеще. За успешното преподаване тя използваше проектор, чрез който показваше примери върху бялата дъска.

Тъй като г-жа Петрова използваше таблет с писалка, учителското място, което беше издигнато на подиум пред дъската, не ѝ харесваше и затова тя винаги седнаше на кръглата маса в средата на стаята, заедно с останалите ученици. Този подход за „пръв сред равни“ се оказа успешен, тъй като това доведе до сближаване с всички нас – учениците.

В междучасията винаги ми е показвала допълнителни материали и ресурси, които ѝ се струваха интересни. Помогна ми и в кандидатстването в 8. клас за участие в лятна школа по Роботика към фондация „Миню Балкански“ в с. Оряховица, като ме насочи как да си напиша мотивационното писмо, помогна ми с редактирането и сканирането.

## Чаша портокалов сок

В 11. клас в часовете по ИТ изучавахме *Adobe Photoshop* и *Adobe Illustrator*. Г-жа Петрова винаги ни даваше разнообразни задачи за всяка седмица, като следваше подхода в първия час да ни запознае с инструментите, които ще се използват в софтуера, и след това ни оставяше в следващите часове да работим самостоятелно по задачата, като, разбира се, винаги оставаше на разположение за въпроси. Забелязвам, че този начин на работа се практикува доста често и сега в университета и се е доказал като успешен, тъй като помага за развитието на практически умения, освен научените теоретични.

Един ден имахме за задача да направим картинка на *Adobe Photoshop*, на която имаше чаша с портокалов сок. Беше ни даден от нея електронен документ с детайлни инструкции за последователността на стъпките за изпълнение на задачата. Въпреки тях обаче смея да твърдя, че се изискваха и някакви минимални умения за рисуване и чертане на криви с мишка. Задачата не беше сполучлива за никого по време на часовете. Остана за домашна работа. Аз не се отказвах и въпреки, с помощта на сестра ми, успяхме да я изпълним. На следващия час класната я видя и ѝ хареса полученият резултат. Самата задача за портокалов сок остана в съзнанието на класа и се превърна в нарицателно.

Следващата седмица по време на часовете г-жа Сашка Петрова донесе пластмасови чаши и няколко бутилки натурален портокалов сок, който каза, че ѝ е любим. Този жест трогна голяма част от класа не толкова заради самата напитка, а колкото до сближаването с учителя, което носи много ползи и подобрява мотивацията на учениците в училище.

## Физиката като част от STEM

Няма да забравя моя учител по физика – г-жа Величка Колчева. Начинът ѝ на преподаване беше уникален. Разказваше уроците последователно като приказка. Преподаваше с помощта на изготвени от нея презентации към всяка тема. С този подход за преподаване се запознах от нея. Мисля, че по този начин доста внимателно и увлекателно може да се усвои учебният материал и е подходящ за всички природоматематически и хуманитарни дисциплини.

Няколко пъти по време на срока имахме лабораторни упражнения. Спомням си как за тях трябваше да подготвяме предварително протоколи, които да попълваме по време на практиката и да предадем след това. В тези часове използвахме специално подбрани уреди и инструменти, които тя с ентузиазъм показваше и с които демонстрираше експерименти. Подобни практически занятия и дейности са много подходящи за учениците и непременно трябва да продължат да съществуват и в едно бъдещо училище.



## **Олимпиадите - подготовка и сближаване**

Няма как да забравя многобройните олимпиади. Всяка учебна година не можеше да мине без тях. Ходих на почти всички. Смятам, че те допринасят за отделния ученик по няколко начина. От една страна, те несъмнено спомагат за по-доброто усвояване на учебния материал. Карат те да навлезеш в областта допълнително, да разгледаш материала за профилирана подготовка, да научиш нещо ново. Друго предимство е, че подобряват връзката между учител и ученик, защото доста често за участието в областен кръг се провеждат допълнителни часове и консултации за подготовка. Помня как почти всяка година ходих по 4-5 пъти в областния ми град Сливен с училищен автобус или с автомобил с учителя. Това несъмнено подобрява комуникацията и навлизането във вида колектив, както и интереса на учениците към дадения предмет. Често тези олимпиади бяха като малки екскурзии, защото след тях можеше да се отиде на заведение заедно с учителя и останалите ученици.

Олимпиадите са много добра практика, организирана от МОН, която води след себе си и косвени ползи. Сближаването и приятелското отношение с учителя е много важно за учениците на този ранен етап и е непременно нещото, което трябва да продължи да съществува и за в бъдеще. Считам, че това отношение не е достатъчно развито в сферата на висшето образование и би повлияло положително занапред, ако там се подобри.

## **Учителите и мотивацията да не се отказваш и да преследваш целите си**

Каквото и да бъде въведено в училище като добра практика, най-важна според мен е личната мотивация. Често тя не може да бъде контролирана от външни фактори, но може да се опита да се повлияе върху нея. Това отново може да стане само чрез възпитание и добри съвети от учителите. Аз също смятам, че информационните технологии сами по себе си не могат да бъдат достатъчни, за да може една случка или навик да бъдат наречени добра практика. Най-голяма роля за развиването на това чувство отдавам на учителите.

Като пример мога да споделя ролята на моите учители по време на последната година в училище и кандидатстването в университет. Учителите ми по математика и ИТ винаги ме съветваха да преследвам мечтите си и да се стремя към по-доброто. В началото на 12. клас бях научил, че ще се провежда Математически турнир „Иван Салабашев“ в гр. Стара Загора и въз основа на който, при добри резултати, оценката може да бъде призната като резултат от кандидатстудентски изпит по математика във Факултета по математика и информатика при Пловдивския университет „Паисий Хилендарски“. Попитах моя учител по математика дали е чувала за него. Тя проучи нещата и ми помогна със заявката за участие. Като резултат бях с най-много точки от всички участвали дванадесетокласници и призната оценка Отличен (6.00) за ФМИ към ПУ.

В тази ситуация имах пред себе си реалната възможност да приема тази оферта и да приключа с комплексния процес по подготовка и решаване на кандидатстудентски задачи. Аз обаче исках и да кандидатствам в гр. София. Някои учители ме посъветваха да приема, други да продължа да се готвя. Реших да послушам вторите. Учителят ми по математика от 5. до 7. клас ми помагаше със сложните задачи по Математика II, които се даваха в СУ. При настъпването на пандемията през 2020 г. бяха отменени изпитите по Математика I в Университета. Тогава неочаквано трябваше да се преориентирам към допълнителна (трета) матура по математика, за която отново моите учители и ръководството на Средно училище "Христо Ботев" ми помогнаха, и на която изкарах максимален брой точки, благодарение на тяхната помощ и подкрепа.

Всичко това го давам за пример, за да акцентирам върху огромната заслуга на личността на учителя, която за мен беше и ще остане изключително значима завинаги. Споменатата история е доказателство, че професията „учител“ ще продължи да съществува вечно и никога тази подкрепа няма да може да бъде изцяло заместена от изкуствен интелект в едно модерно училище в бъдещето.

## **Училището на бъдещето**

### **Визия и цели**

Обучението *en masse* вече е минало, защото приложението на образованието вече не е подготовката на работна ръка за фабриките, а създаване на адаптивни и способни индивиди. Минало е и научаването наизуст на информация, която никога повече няма да потрѣбва или е достъпна на момента в Интернет. Но какво е училището на бъдещето? Училище, което използва технологии? По-скоро не само това. Училището на бъдещето е училище, в което всеки човек - директор, учител, ученик, е там, за да изпълни своята роля отдадено, а не поради финансови причини, принуда, невъзможност за реализация другаде или просто защото "така трябва". Училището на бъдещето е институция, която се адаптира към нуждите на учениците си и нуждите на обществото сама, без директиви и програми, спуснати "отгоре". Училището на бъдещето е училище, което си няма своя бъдеща версия, защото това ще е самото то - гъвкаво, вечно подобряващо се, адаптивно. А за да се постигне това, могат да се използват съвременните технологии, комбинирани с изобретенията и доказали се методи от миналото.

Целта на това училище ще бъде същата, каквато е била и от Древността - да подготви способни, компетентни и адекватни граждани на държавата и света спрямо духа на времето, в което те живеят.

## **Управлението на знания като част от стратегията за училище на бъдещето**

Управлението на знания ще бъде ключово за успеха на училището на бъдещето - технологиите ще бъдат само способ за управление на знанията. Ефективното приложение на този процес би създавало една ориентирана към сътрудничество (а не съперничество или поносимост) култура, позволяваща двупосочния обмен на информация и идеи между ученици и преподаватели.

Първото и основно предимство на управлението на знания ще бъде сътрудничеството и комуникацията, които ще подобрят уменията за работа в екип и обменяне на информация. Това е необходимо условие за реализацията на човека във всяко едно общество.

В допълнение, сътрудничеството може да се развива и между учителите. Управлението на знания може да спомогне за възприемането на по-добри подходи от колегите чрез взаимен обмен на опит.

Третото основно предимство ще бъде улесненото взимане на решения. Събирането и организирането на информацията в база данни би позволило по-задълбочен анализ, водещ до по-подходящи решения.

Управлението на знания може да прилага различни техники и подходи спрямо насочеността на училището и социокултурните норми на обществото. Независимо от страната обаче, ние смятаме, че задължително в практиката трябва да намерят място персонализиране на целите и мотивацията, а също и на способите и стиловете на учене. Разбира се, това трябва да стане в разумни граници - стремежът е към възпитаване на адаптивност, а в живота колегите и работното ни място невинаги ще ни оставят избор какъв стил на учене да използваме.

## **Модел на Мертинс като примерен модел за УЗ в училището на бъдещето**

Управлението на знания, като съвкупност от управленски дейности, цели "да се подобри дейността на организацията и да се обърне внимание на бизнес процесите, създаващи стойност" (Mertins). Връзката между бизнес процесите и процесите по УЗ може да се види в по-практически насочените модели за УЗ, сред които е моделът на Мертинс. Той може да бъде приложен в училището на бъдещето, защото на практика всяка организация, държавна или частна, има за основна цел подпомагане на бизнес процесите и тяхното управление, което би довело до нейната по-висока конкурентоспособност. В допълнение, моделът дефинира факторите от реалната практика, които трябва да се вземат предвид, за да се подобри процесът по УЗ. Всичко това би помогнало изключително много на една образователна институция като училището, където се осъществяват процеси по предаване и придобиване на знания ежедневно.



**Фигура: Модел на Мертинс за УЗ <sup>2</sup>**

## Първо ниво

Базовата структура на модела се изгражда върху бизнес процесите на организацията. В случая това са основно процесите по предаване и придобиване на знания. Друга второстепенна задача на училището е да организира и управлява информация за учениците и всякаква друга учебна документация. Във всички случаи, най-важната задача на училището е да спомага за генерирането на нови знания у учениците. Това са създаващите стойност бизнес процеси, които са приложното поле на знания.

## Второ ниво

След като имаме вече изградена базата в лицето на нашите основни бизнес процеси, трябва да помислим и за процесите по УЗ. Те трябва да бъдат интегрирани в бизнес процесите, за да може всичко да върви плавно и без да се създават излишни трудности и проблеми. Основните процеси за УЗ включват генериране, съхраняване, разпространение и прилагане на знания. Заедно учители и ученици могат да допринесат за тяхното осъществяване. Друга особеност е, че те са свързани. Например, няма как да бъдат приложени знанията, ако преди това не са били разпространени сред правилните хора. От друга страна, няма как да бъдат разпространени, ако преди това не са били генерирани и съхранени. Този цикъл от процеси се повтаря постоянно и трябва да бъде нещо естествено за едно съвременно, модерно училище.

<sup>2</sup> Гурова, Е., Антонова А., Николов Р., *Управление на знания*. София: Булвест 2000, 2012, ISBN 978-954-18-0839-9

## **Трето ниво**

В третото ниво от модела за УЗ Мертинс обръща внимание на условията за успех на УЗ, извлечени от реалната практика. Това са лидерство, организация и роли в организацията, корпоративна култура, човешки ресурси, информационни технологии и контрол.

### **Лидерство**

Несъмнено начело на всяка организация, каквато и да е, стои лидерът. В случая на училището, това е директорът. Ролята на лидера е важна част от всяка организация. Необходимо е да има лице, което да бъде представителна фигура на даденото училище и която да има обективен поглед и да координира и контролира изпълнението на бизнес процесите. В училището на бъдещето тази роля трябва да се запази, както и тази на заместник-директорите, между които се разпределят ключови задачи на лидера.

### **Организация и роли**

За да бъдат успешни процесите по УЗ, в една организация трябва да бъде дефинирана структура и да бъдат разпределени много ясни роли, имащи определени длъжностни характеристики. Това е важно, за да не настъпи хаос по време на процеса на работа. От друга страна, в училището на бъдещето може да не бъдат налагани строги ограничения по отношение на длъжностите. Не трябва да има служители, които да отказват да помогнат в дадена област, в която имат експертиза само защото определената задача не влиза в задълженията им.

### **Корпоративна култура**

Културата на една компания, в случая на едно училище, се определя от отговорността, отдадеността и мотивацията на нейните служители. Тя може да бъде подобрена по редица начини като например утвърждаване на по-голямо ниво на доверие между учителите, т.е. да няма скрити разговори по отношение на определен учител, група учители, директор и т.н. Друг начин за подобрене на корпоративната култура в едно училище е възнаграждаването на добри практики и успехи, постигнати от учители и ученици. Не на последно място е и подкрепата за растежа на учителите. Много е важно човек да се развива през целия си живот. Необходимо е да се командирова и провеждат различни практики, обучения, курсове, които да надграждат уменията на преподаватели, защото науката се развива с бързи темпове и една и съща информация не може да бъде преподавана непроменена с години.

### **Човешки ресурси**

Няма как да бъдат управлявани знанията в едно училище, ако няма човешки ресурс, който да ги разпространява сред учениците. Проблемът със застаряването на преподаватели в определена област остава актуален в наши

дни. В училището на бъдещето е добре да има баланс между възрастта на учителите, преподаващи в дадената организация. Това е важно, защото младите могат да се поучат от опита на по-възрастните си колеги, а по-възрастните могат да научат иновативни методи и подходи от по-младите, които биха им били полезни дори и извън училище, поради бързо развиващия се свят.

## **Информационни технологии**

В наши дни развитието на ИКТ оказва влияние на всяка една сфера от живота. Няма как и училището на бъдещето да не бъде повлияно от това развитие. Модерните технологии са един отличен помощен инструмент за всеки учител, който по най-добрия начин да може да представи информацията пред своите ученици, която да се превърне в знания за учениците и да бъде съхранена в тяхната дълготрайна памет.

Развитията в сферата на изкуствения интелект в последно време трябва да бъдат използвани от учителите по най-подходящия начин, за да може чрез негова помощ да се генерират идеи, които да допълват мисълта, но не и в никакъв случай да обезсмислят и убиват процесите по разсъждаване, обработване и търсене на информация от учениците само защото някакъв вид изкуствен интелект може да го направи вместо тях.

## **Контрол**

Процесите по контрол като условие за успех на УЗ са много важни. Всяка една личност от организацията малко или много трябва да допринася за осъществяването му. Това може да се случи чрез изграждането на такава култура в модерното училище, в което всеки учител да се чувства като важна част от цялото и да знае, че контролът е взаимен. Да не се предполага и очаква, че контролът идва само от страна на лидера (директора) и неговите помощници (заместник-директорите).

## **Препоръки и идеи**

Освен вече описаните от нас практики от миналото, които бихме искали да се запазят, можем да предложим още няколко препоръки, които да направят училището едно по-добро и по-ефективно място за учене и работа, като стъпка към достигането до училището на бъдещето.

## **По-мотивирани преподаватели**

Както вече сигурно е станало ясно, екипът ни поставя на първо място по важност преподавателския екип. И най-съвременните технологии и най-успешните техники за учене не биха дали резултат, ако преподавателят е некомпетентен или демотивиран. Увеличаването на заплатите на учителите е нож с две остриета - от една страна не отказва мотивираните хора от професията поради ниско заплащане, но от друга привлича нереализирани

хора, които стават учители само заради заплатата. Това може да се реши чрез различни мерки, сред които по-високи критерии за завършване на педагогическо образование.

## **Материална база**

Няма как учителите и учениците да изпълняват задълженията си в една негостоприемна и потискаща среда. Важна стъпка към училището на бъдещето е една адекватна материална база - компютри, достатъчно мощни за учебните дейности; спортни съоръжения за учащите; лаборатории с необходимите инструменти за занятията по биология, физика и химия. Не можем да очакваме образованието да произвежда успешни кадри, ако те нямат съоръженията да бъдат подготвени.

## **Насърчаване на самоинициативата**

Много често днес на науката се гледа като на самоубийствено занимание, а редовните и старателни ученици почти автоматично придобиват нарицателното "зубъри". Необходимо е по-адекватно възнаграждение за успеха, а не просто моментна похвала или възнаграждение, по самоинициатива на някой отделен учител, от собствените му финанси. Един начин за издигане на престижа на способните ученици е издаването на (онлайн) месечни списания в училището, които да включват известия за резултати от олимпиади и състезания, комбинирани с интересни научни статии спрямо учебните профили в училището.

## **Повече изненадващи изпитвания**

Един от основните проблеми в съвременното училище е несериозното отношение на учениците към учебния материал. Масово изпитванията са предвидими и учениците учат уроците си само когато знаят, че ще бъдат изпитани. Практиката от миналото, цитирана по-горе, на кратки 15-минутни изненадващи контролни е наистина успешна, защото стимулира и най-нередовните да се подготвят за всеки час. Като доказателство мога да посоча не само разсъждения, но и личен опит - съучениците ми масово избраха вторият им зрелостен изпит да е математика и изкараха най-високите резултати от всички зрелостници в училище. Същевременно стресът не беше по-голям, защото една текуща оценка се формираше от 4 изненадващи 15-минутни изпитвания и единичен неуспех не значеше окончателен провал.

Технологиите са отличен начин да се приложи тази стратегия и по други предмети като история, география или биология. Кратки 5-минутни тестчета в началото на часа (по предишната тема) с малък дял в оценката ще позволят на учениците да го правят на мобилните си телефони, без да имат особена необходимост да преписват. Същевременно учителите няма да се налага да

проверяват тестовете на ръка, а оценяването ще може да се извършва автоматично.

## **По-чести, но малки тестови листчета в изучаването на чужд език**

Добра практика при изучаването на чужд език е след всеки вид нова граматика или лексика, да се прави мини тест, който да бъде в продължение на 10-15 минути и който да насърчава редовното учене на уроците. Възможно е тези малки тестове да се оценяват чрез точки и при достигане на максимален брой 100 точки, да бъде формирана текуща оценка. Когато става въпрос за лексика, тези тестове са много подходящи, защото така учителят е сигурен, че учениците са научили непознатите думи, тъй като няма как да знаят кои от тях ще се паднат по време на писменото изпитване.

Практика за учене на думи чрез писане на всяка по 30 пъти е работеща според авторите, защото така най-пълно успява да се фокусира вниманието върху самата дума и да мине през съзнанието, бидейки написана на хартия със собствената ръка. Именно затова, считаме, че тази практика от миналото трябва да се запази.

## **Разделяне на учениците на класове и групи спрямо възможностите им**

Независимо колко ефективно е едно училище, учениците в него винаги ще се развиват с различна скорост. Групирането в класове на произволен принцип създава условия на вреден дисбаланс - по-бавните ученици не могат да настигнат средното ниво, средата им внушава, че са неспособни и ги демотивира, при което те се отказват от ученето изобщо. Същевременно, средното темпо се забавя и най-способните ученици никога не реализират потенциала си, защото преподавателят губи време да обяснява вече преподадени или очевидни неща на по-слабите ученици. От трета страна, преподавателят е разкъсан между това да помогне на изоставащите ученици и да даде адекватни занимания на способните. Това е видимо също така в случаите, когато в класовете са записани деца със специални образователни потребности (СОП). Тогава трябва да се търси помощ от специално подготвено за тази работа лице - ресурсен учител, който да помогне за интеграцията и за това да се избере най-добрият път за развитие в бъдеще на съответния ученик. Би било добре да съществуват повече специализирани учебни заведения за деца със СОП в бъдеще, но и задължително да бъде подобрена тяхната материална база. Сегашната ситуация в някои такива училища не е никак блестяща и е важно това да се промени, за да може на всички подрастващи да бъде даден еднакъв старт в живота.



## **Създаване на връзки между училищата и бизнеса**

Икономиката и образованието са тясно свързани. Училищата и университетите създават кадри за бизнеса, а бизнесът влияе на икономиката и определя финансовото състояние на научните и образователните институции. Необходимо е бизнесът и училищата да изградят тясно сътрудничество. Ако бизнесът инвестира с финанси и оборудване в училищата, те ще могат да произвеждат по-специализирани, по-конкурентоспособни и по-мотивирани кадри. Това от своя страна би повишило общата продуктивност на бизнеса с повече нови идеи и би понижило разходите за обучение на персонала. В допълнение, сътрудничеството ще повлияе позитивно на учащите, защото ще гарантира реализация в избраната от тях професия, когато завършат.

## **По-голямо взаимодействие с родителите**

Основен проблем в съвременното училище е абдикацията на родителите от техните задължения. Все по-често се налага учителите да влизат в ролята на възпитатели и да коригират поведението на учениците си, при което не остава време или желание за преподаване (и учене съответно).

Технологиите могат да помогнат в това отношение и вече го правят - електронни дневници позволяват на родителите да следят развитието на детето си без да отделят време да ходят до училището за това. Важно е да се върви в тази посока и занапред.

## **По-смислено учене “наизуст”**

Един от недостатъците на настоящето образование, който посочихме, е остарелият подход на заучаване на информация, която е налична в Интернет, но това не означава, че ученето наизуст трябва да отпадне напълно. Краткосрочната и дългосрочната памет са ресурси, които са необходими за човешката дейност и трябва да се тренират и развиват. Просто екипът ни смята, че трябва да се промени акцентът на учене чрез запомняне - вместо фактология, налична в справочници (например точно местоположение на находища на полезни изкопаеми, температура на кипене на азота, брой обвивки в атома на хлора и други), трябва да се помни предимно информация, която пряко участва в мисловната дейност - например стъпки и алгоритми за решаването на проблеми, мисловни списъци, техники за работа, ценни съвети и други.

## **Предмети**

Считаме, че в училище все още трябва да се изучават разнообразни предмети поне до 9. клас включително - освен задължителните български език, математика, също биология, химия, физика, история, география, чужди езици, музика и изкуство. Причината - общата култура помага в разбирането на света и на околните по-добре. Освен това единственият възможен начин един ученик да се ориентира към една интересна за него професия, в която е добър, е като се

запознае с всички възможности и алтернативи. Едва след базово запознаване с всяка наука може да се премине към специализацията, необходима за интеграцията с бизнеса, защото колкото и специфична да е една предметна област, междупредметните връзки с други области са неизбежни. Именно тези зависимости са основа на някои успешни подходи, сред които STEM.

## **По-малко отвличане на вниманието**

Интернетът е полезен за образованието - когато се ползва по предназначение. В противен случай се превръща в пречка за концентрацията. Считаме, че училищата трябва да предоставят безжичен интернет на територията си, но той да бъде използван единствено за образователни цели. Домейни като социални мрежи трябва да бъдат ограничавани по време на учебните часове и достъпът до тях - възобновен само по време на междучасията или след края на учебното време.

## **Заключение**

Управлението на знания заема важна роля в съвременното училище. Като една „*учеща се организация*“, образователните институции в бъдещето трябва да се ръководят отчасти от миналия си опит и да го съхраняват в своите хранилища от знания.

Всичко това може да стане чрез различни подходи за извършване на анализ във всяко отделно училище. Непременно всяко едно от тях трябва да имат стратегия за развитие. Оценката чрез *SWOT* анализ би послужила и помогнала за изготвянето на тази стратегия. Тя е един уместен начин организацията да се възползва от силните си страни и външни възможности, като едновременно идентифицира слабостите си и външните заплахи. Комбиниран с други подходи за анализ, *SWOT* анализът на образователните институции представлява едно мощно средство за оценка и стратегическо управление на организациите.

Училищата на бъдещето не трябва да бъдат еднакви. Всяко едно училище си има история, която не трябва да се забравя, и трябва да бъде само по себе си уникално. Персонализацията и индивидуалните подходи за управление на знания остават предпочитани и много успешни във всяка една сфера в наши дни. Такъв е случаят и с училището. Дизайн мисленето, ориентирано към отделната личност, е много ценно в настоящето, защото светът се променя ежедневно и този начин на мислене е най-сигурният, по който всяка една образователна институция може да отговори на времето и едновременно да остане в крак с него.