



ЮГОЗАПАДЕН УНИВЕРСИТЕТ „НЕОФИТ РИЛСКИ”

Факултет по педагогика

Катедра „Социална педагогика“

РИНА КОЕН

**ВЪЗДЕЙСТВИЕ НА ПЕДАГОГИЧЕСКИТЕ ИНОВАЦИИ
ВЪРХУ МОТИВАЦИЯТА НА УЧИТЕЛИТЕ ДА
ПРЕПОДАВАТ И НА УЧЕНИЦИТЕ ДА УЧАТ**

**(ПЕРСПЕКТИВА НА ИЗРАЕЛСКИ УЧИТЕЛИ И УЧИЛИЩНИ
ДИРЕКТОРИ)**

АВТОРЕФЕРАТ

на дисертационен труд за присъждане на образователна и
научна степен „Доктор“

*Област на висше образование 1. Педагогически науки
Професионално направление 1.2. Педагогика
Докторска програма: Теория на възпитанието и дидактика*

Научен ръководител:

Доц. д-р Траян Попкочев

Благоевград, 2022



ЮГОЗАПАДЕН УНИВЕРСИТЕТ „НЕОФИТ РИЛСКИ”

Факултет по педагогика

Катедра „Социална педагогика“

РИНА КОЕН

**ВЪЗДЕЙСТВИЕ НА ПЕДАГОГИЧЕСКИТЕ ИНОВАЦИИ
ВЪРХУ МОТИВАЦИЯТА НА УЧИТЕЛИТЕ ДА
ПРЕПОДАВАТ И НА УЧЕНИЦИТЕ ДА УЧАТ**

**(ПЕРСПЕКТИВА НА ИЗРАЕЛСКИ УЧИТЕЛИ И УЧИЛИЩНИ
ДИРЕКТОРИ)**

АВТОРЕФЕРАТ

на дисертационен труд за присъждане на образователна и
научна степен „Доктор“

*Област на висше образование 1. Педагогически науки
Професионално направление 1.2. Педагогика
Докторска програма: Теория на възпитанието и дидактика*

Научен ръководител:

Доц. д-р Траян Попкочев

Благоевград, 2022

Дисертационният труд съдържа общо 247 страници, от които 198 са основен текст. Структурата на дисертацията се състои от въведение, четири глави, заключение, списък с използвана литература и приложения (17 страници). Текстът включва 7 таблици и 18 фигури. Списъкът с литература съдържа 408 заглавия на английски език и 59 на иврит.

Научно жури в състав:

Настоящият дисертационен труд е обсъден и допуснат за защита пред научното жури от катедра „Социална педагогика” към Факултета по педагогика на Югозападен университет „Неофит Рилски”.

Официалната защита на дисертационния труд ще се съдържи на 17.03.2023 г. от 13.30 ч. Рецензиите, становищата на членовете на научното жури и авторефератите са публикувани на сайта на Югозападен университет „Неофит Рилски” на адрес:

I. ОБЕМ И СТРУКТУРА НА ДИСЕРТАЦИОННИЯ ТРУД

Дисертационният труд съдържа общо 247 страници, от които 198 са основен текст. Структурата на дисертацията се състои от въведение, три глави, заключение, списък с използвана литература и приложение (17 страници). Текстът включва 6 таблици и 18 фигури. Списъкът с литература съдържа 302 заглавия на английски език и 48 на иврит.

II. СЪДЪРЖАНИЕ НА ДИСЕРТАЦИОННИЯ ТРУД

РЕЗЮМЕ

ВЪВЕДЕНИЕ

ГЛАВА 1. ИНОВАЦИИ В ОБРАЗОВАНИЕТО В ИЗРАЕЛ В КРАЯ НА 20.^{ТИ} И НАЧАЛОТО НА 21.^{ВИ} ВЕК

- 1.1. Иновация
- 1.2. Иновации в образованието
- 1.3. Иновации в Израел в социокултурен аспект – защо израелците прилагат иновации?
- 1.4. Иновации в образованието в Израел “отгоре-надолу” и “отдолу-нагоре”
- 1.5. Области на иновативната педагогика

ГЛАВА 2. ИНОВАТИВНИ УЧИТЕЛИ, КОИ СА ТЕ – ИЗРАЕЛСКА ПЕРСПЕКТИВА

- 2.1. Иновационни процеси в организациите
- 2.2. Иновативният работник
- 2.3. Условие, насърчаващо иновациите
- 2.4. Значение на учителите за развитието на процесите в образователната система
- 2.5. Личностни качества на учителите иноватори

- 2.6. Ролята на училищните лидери (директори) в управлението на иновациите
- 2.7. Учителите като агенти на промяната
- 2.8. Защо учителите са иновативни?
- 2.9. Иновативният учител

ГЛАВА 3. МЕТОДОЛОГИЯ И ИЗСЛЕДОВАТЕЛСКИ ДИЗАЙН

- 3.1. Дизайн на изследването
- 3.2. Количествена част на изследването
- 3.3. Изследователски въпроси и хипотези
- 3.4. Качествен етап на изследването

ГЛАВА 4. ДИСКУСИЯ

- 4.1. Иновации в образованието
- 4.2. Концепцията за структурата на дискусия

Изводи

- 4.3. Възприетията на иновативните учители относно ефекта от иновативните им практики върху мотивацията и способността им да променят своята социално-педагогическа среда?

Препоръки

- 4.4. Възприетията на иновативните учители относно ефекта от техните иновативни практики върху техните колеги.

Дискусия, изводи и препоръки

- 4.5. Възприетията на учителите за въздействието на иновациите върху техните ученици - ефективност на иновациите за насърчаване постигането на образователните цели.

- 4.6. Възприетията на мезосистемните иновативни учители по отношение на ефекта от техните иновативни практики върху способността им да влияят на училищното ръководство и директора

4.7. Възприятията на иновативните учители по отношение на ефекта от техните иновативни практики върху способността им да въздействат на родителите на учениците

ИЗВОДИ

ПРЕПОРЪКИ

ПРИНОСИ

ПУБЛИКАЦИИ

ИЗТОЧНИЦИ

ПРИЛОЖЕНИЯ

Приложение 1 - Въпросник

Приложение 2 - Демографско разпределение на участниците в проучването

РЕЗЮМЕ

През 21-ви век светът е изправен пред много значителни предизвикателства с преки или косвени последици, които застрашават основните ограничени ресурси и рискуват нашата устойчивост. Физическите промени като нестабилността на климата, променят социално-икономическите тенденции в световен мащаб, придавайки жизненоважно значение на образователни и лидерски умения, за да позволят адаптиране към тези бързи нововъведения. Всички те, в допълнение към феномените на „черния лебед“, като пандемията от Covid-19 и големите терористични атаки или войни, генерират реалност, характеризираща се с изменяемост, несигурност, комплексност и неопределеност, наречена VUCA.

В допълнение към тези глобални предизвикателства, израелското население е изправено пред допълнителни проблеми: възникват социално-икономически различия между различните класи на населението, заплахи за сигурността от страната и чужбина, значителна правителствена нестабилност и чести избори. Независимо от промените, израелската образователна система, подобно на тези на други

страни, трябва да подготви своите възпитаници да бъдат бъдещи граждани както на глобалните, така и на местните общности.

Международните оценявания (PIZA) и националните такива (MEIZAV) показват четири основни предизвикателства в израелската образователна система: ниски постижения на учениците по основните предмети (иврит, математика, природни науки); липса на учители като цяло и в частност на висококачествени учители; лош образователен климат и загуба на доверие от страна на родителите в училищните институции. За да сме в крак с промените, настъпващи през 21-ви век в световен мащаб, както и в пределите на Израел, за да преодолеем предизвикателствата, пред които е изправено израелското образование са необходими иновации. Учителите са от ключово значение за въвеждането на нови концепции на своите ученици и трябва непрекъснато да се адаптират към променящите се обстоятелства. Тези от тях, които са способни да инициират и реализират иновативни промени, играят особено важна роля в бързо променящия се свят на 21^{-ви} век.

Можем да формулираме четири области на иновации в образователната сфера: иновации в образователните парадигми, иновации в методите на преподаване, иновации в учебните помагала и иновации в учебното съдържание и изгражданите умения. Настоящото проучване, реализирано със смесен метод, изследва възприятията на учителите-новатори относно въздействието на иновациите им върху тях самите, както и върху различните кръгове около тях (техните ученици, колеги, училищната администрация, родителите, общинските образователни власти и Министерството на образованието).

Проучването идентифицира иновациите отдолу-нагоре и учителите, които ги инициират и прилагат, като отговор на предизвикателствата на израелската образователна система. То показва, че иновациите повишават вътрешната и външна мотивация на иновативните учители и на техните колеги. Учителите отчитат и подобряване на показателите за мотивация на учениците за учене и подобряване на климата в класната стая. Въздействието на образователната и педагогическата иновация не е само върху самия учител-новатор или

близкия му човешки кръг, а засяга и по-далечни кръгове, като училищната администрация и доверието в нея (от страна на родители, общинска власт, представители на Министерството на образованието и др.). Важно е да се отбележи, че учителите-иноватори описват нарастващ реципрочен ефект от иновативната дейност върху различните кръгове около учителя.

Изборът на иновативните учители като обект на това изследване и тяхното въздействие върху иновативните педагогически и образователни процеси, е естествен. Учителите са важен фактор, който определя качеството на образователната система. Те са посочени като агенти на промяната, защото именно те са тези, които влизат в ежедневен контакт с гражданите на бъдещето – учениците. Затова иновативните учители и техните разбирания са в центъра на това изследване. Склонността към иновации е заложена в личността на учителите иноватори. Въпреки това, в допълнение към личностния фактор, успехът на иновационния процес зависи и от подкрепящата среда, която не пречи, не блокира или не елиминира този процес.

ВЪВЕДЕНИЕ

Хаотичната, турбулентна и бързо променяща се среда на живот, в която живеем, се превърна в „новото нормално“. Технологичното развитие е много бързо; демографският растеж се е увеличил драматично, явления като емиграция, екологични и здравни бедствия, геополитически тенденции нарушават живота ни с нарастваща скорост. Акронимът VUCA (изменяемост, несигурност, комплексност и неопределеност) описва тези обстоятелства. Терминът VUCA има за цел да изрази промените и предизвикателствата, пред които е изправен светът през 21^{-ви} век: голяма неяснота, „асиметрични“ врагове, противоречиви и сложни положения, изискващи бързи и разнообразни отговори, адаптивност и вземане на решения при високи нива на неяснота и несигурност. В реалността на VUCA се очаква тенденциите на промяна да бъдат отразени в различни области на живота: социални, технологични, икономически, екологични, образователни и политически (STEEEP модел).

Проявата на феномена „черен лебед“, като пандемията от COVID-19 например, е екстремна ситуация. „Черният лебед“ е изключение, извън сферата на фиксираните очаквания и носи неочаквани ефекти. 21-ви век досега е бил свидетел на много „черни лебеди“, но глобалният феномен на пандемията от корона вирус е безпрецедентна комбинация VUCA - Черен лебед.

Феноменът VUCA е възможност да разгледаме въпроса: До каква степен нашата образователна система (учебна програма, директори и учители) е в състояние да се справи с процесите на VUCA и бъдещите „черни лебеди“? Образователните визии, като ОИСР 2030, се надяват бъдещите ученици да развият умения и подходи, които ще им позволят да успеят в света на VUCA.

За да се справят с тези промени, образователните системи през 21-ви век са изправени пред значителни предизвикателства, включително развитие способността за адаптиране към често променящия се свят. Следователно иновациите са необходими за тази система.

В настоящето проучване възприемаме най-широката дефиниция на иновацията, която се среща в научната литература, а именно: иновацията е идея, практика или обект, който се възприема като нов от индивида или друга „единица за осиновяване“. Терминът "нов" в това определение е относителен. Дадено нещо може да е ново за някой хора, докато да е вече познато на други.

Иновациите се считат за необходими за социалния и икономически растеж в индустриализираните и развиващите се страни в нашия свят. Следователно изследванията в областта на иновациите се фокусират върху това „как обществото може да извлече най-голяма полза от иновациите и какво трябва да се направи, за да се постигат те. „Земетръсните“ промени в нашия глобален свят принуждават общественото образование да преразгледа себе си, за да подготви учениците за неизвестното бъдеще.

Приемането, на факта, че светът се е променил, ни позволява да разберем по-добре очакванията на образователната система на 21-ви век като същевременно прогнозираме реалностите, с които ще се

сблъска тази система. Обръщайки внимание на значението на държавната образователна система в съвременните общества и как тя трябва да подхранва уникалните умения за развиване на въображение, креативност и иновации, изследователите сочат, че образователната система твърде често създава катастрофи, като пренебрегва бъдещето и дори гледа упорито към миналото.

Образованието служи като контролна система на обществото, която регулира силите за запазване и промяна, трансфер и производство, действащи едновременно във всяка общност. Следователно образованието и социалният ред са преплетени с реципрочни процеси на обратна връзка. Според това разбиране педагогическата иновация в много случаи е идеологическа политическа такава, на светогледни и ценностни позиции. Следователно дискусиата е съсредоточена в концептуални рамки за разбиране природата на знанието и значението на процесите на обучение и преподаване. На този фон е разбираемо защо във времена на промяна и нестабилност, дължащи се на социални и демографски промени, технологични революции и световни пандемии, има оживена дискусия относно ученето, педагогическите и образователни въпроси, както и тенденция да се предлагат нови насоки.

Образованието е една от най-големите публични бюджетни сфери в Израел и по света. Този факт може да покаже централното място на образованието в съвременните общества. Държавата е изградила и разширила националните образователни системи, насърчвайки (по закон) младите хора да посещават училище.

Изследванията чрез иконометрични средства показват връзка между нивото на образование в страната, изразено в резултати от международни оценявания, и темповете на растеж в нея. Те показват, че резултатите от тестовете предсказват дългосрочните резултати. Докладът на Taub Center за състоянието на нацията показва подобни корелации в Израел. Допълнителни изследвания сочат, че значителната финансова инвестиция в образованието (от държавата) не подобрява резултатите от международните оценявания. Тези изводи подчертават важността на качеството на преподаване и неговата икономическа възвръщаемост за индивида и държавата.

Израелската система за обществено образование отразява населението в Израел. Следователно значителна част от предизвикателствата на образователната система отразяват огледално израелското общество. От основаването на Израел през 1948 г., създателите и лидерите на държавата са очаквали обществените образователни процеси да бъдат активен компонент и основен механизъм, който да осигури интеграцията на новите имигранти, да развие социална солидарност и да реализира ценностите на растящата нация, намалявайки социалните различия и увеличавайки справедливостта и социалната мобилност.

В допълнение към глобалните предизвикателства, пред които е изправена всяка образователна система в днешно време, израелското образование е изправено пред някои, които са уникални, като ниските академични постижения на учениците и пропастите между различните сектори. Друго предизвикателство са учителите и по-конкретно качествените такива - израелските ученици имат най-ниските изисквания за постъпване в колежи и университети. Допълнително предизвикателство, стоящо пред учителите е значителният недостиг на учители в училищата - през последното десетилетие обемът на наемане на нов учителски персонал намалява. Паралелно с този процес нараства и броят на пенсиониращите се учители, а много започват да работят на непълнен работен ден. Следващото предизвикателство е оптималният образователен климат. Докладите за климата на национално ниво през 2020 г. сочат, че учениците се държат неадекватно в училище. Индексът на връзката учител - ученик намалява от около 70% в началното училище до 47% в гимназията.

Освен това, подобно отклонение бе установено и когато бяха изследвани ефективните процеси на преподаване и оценяване. Последното предизвикателство е намаляването на доверието между училищната институция и заобикалящата я среда, особено родителите на учениците. Неолибералните процеси превърнаха училищата в отворени системи, които поддържат интензивен контакт с близката и далечната среда, включително родителските групи на учениците, които се смятат за централни и важни за поведението в училище и отношенията с училищните служители. Резултатите от международното проучване TALIS показват, че в Израел, в сравнение с други страни,

училището предоставя на родителите по-малко възможности за активно участие във вземането на решения (55% в сравнение със средно 81% в избрани страни от ОИСР). В светлината на тези основни предизвикателства на израелската образователна система, споменати по-горе, настоящето изследване разглежда образователна иновация отдолу-нагоре, като цялостно системно решение чрез повишаване на мотивацията на учителите и образователните въздействия.

Критиците на образователната система твърдят, че тя често може да преследва социални и политически цели, както и да пренебрегва педагогическите изследвания, да служи на обществото, а не на науката. Освен това критиците на традиционната педагогика и традиционната образователна система твърдят, че фронталните методи на преподаване и изискването учениците да бъдат изпитвани върху конкретно учебно съдържание насърчават поведение, което вече не е необходимо в 21-ви век. Според тях традиционната педагогика насърчава конформизма и установеното мислене. Те твърдят, че разчитането само на запаметяване води до повърхностно учене, главно защото изучаваното учебно съдържание се възприема като неотнормимо към реалния живот и скоро се забравя след изпитването. Освен това тези методи на преподаване могат да намалят мотивацията на учениците да инвестират в обучението си.

За разлика от образованието, основано на конструктивистки процеси, което насърчава любопитството и дава предимство на преживяванията от реалния живот. Дава на учениците свободата да добавят стойност към учебните теми, насърчава креативността и сътрудничеството им, като ги мотивира да достигат до качествени продукти чрез опит. Учебният опит е заложен в тях и се запомнят дори след края на периода на обучение.

Израелската образователна система е централизирана. От най-ранните си години тя се стреми да постигне националните цели, а не се фокусира върху предоставянето на образование, което отговаря на нуждите и желанията на всеки отделен ученик. Една от целите бе да се създаде "пещ за топене" на имигрантската общност; чрез образователната система да се създаде сплотено израелско общество.

Проучване, проведено с израелски учители, показва, че те предпочитат да практикуват иновативни и разнообразни методи на преподаване (95%). Учителите са съгласни, че процесите на задълбочено мислене и разбиране са по-важни от завършването на всички учебни теми (91%). Съответно учители и ученици споделят, че персонализираните методи на обучение са били широко използвани за развиване на уменията за мислене. Съществува обаче значителна разлика между концепциите, изразени от учителите, техните субективни доклади, и традиционните практики на преподаване, които прилагат в своите класни стаи. Опитът да се обясни произходът на тези пропуски е една от целите на настоящето изследване.

Сложността на проблемите за мотивацията за преподаване на учителите и тази за учене на учениците се отразява в тестовете за вътрешно оценяване. Следните заключения произтичат от тестовете за измерване на училищната ефективност и изследване на напредъка от 2020 г.

Методите на преподаване-учене-оценка са изследвани с помощта на три обобщаващи мерки: възприемането на преподаването като интересно и ясно, качеството на практиките за преподаване-учене-оценка и получаване на оценка и обратна връзка, насърчаваща обучението от страна на учителите. Мотивационните и емоционалните аспекти на ученето са изследвани с помощта на мярката, която обобщава способностите, любопитството и интереса към ученето. Във всички изследвани обобщаващи показатели, при преминаване на учениците от началната към гимназиалната възрастова група, се наблюдава намаляване на процента на съгласие на учениците за положително отношение. С напредване на възрастта на учениците разнообразието от методи на обучение намалява. Тези констатации сочат, че методите на преподаване стават по-фронтални и традиционни, когато с порастването на обучаемите. Въпреки, че учителите искат да преподават „по различен начин“, те преподават традиционно, което фундаментално понижава мотивацията на учениците за учене. Допълнителни подкрепящи данни могат да бъдат намерени в измерванията на училищната ефективност, тестовете и проучванията на училищния климат. Това изследване дава насоки и относно методите на

преподаване и учене в училищата. Например, има широко използване на стратегии за усъвършенствано учене в младите възрастови групи (особено в началното училище), но тези методи намаляват с порастването на учениците.

В светлината на представените по-горе данни и от разбирането, че образованието е важен двигател за напредъка на социални идеи и здрава национална икономика, това изследване предлага да се реши противоречието между въпросите на новите предмети, педагогически идеи и практики, използване на иновативни технологии, от една страна, и традиционните, от друга. Необходимо е да се представи мотивацията на учителите за приложение на иновации, тъй като този тип практики изискват много организационни, лични и междуличностни ресурси. Като промяна на старите и удобни навици, инвестиране на време за изследвания и разработки, мислене по различен начин, изследване на самообучението, справяне с провали, противопоставяния и бариери на различни нива (ученици, колеги, учители, директори, Министерство на образованието, ръководителите на общинската образователна система и др.).

Цел на изследването

Уникалните предизвикателства на израелската образователна система изискват промяна. Учителите са най-важният компонент на образователната система, следователно те трябва да бъдат в центъра на тази промяна. Това изследване *разглежда иновативните учители като агенти на промяната и ги поставя в центъра на този процес, като същевременно гледа на общото въздействие през техните очи*. Изследва ефекта от иновациите на учителите отдолу-нагоре върху тях самите като лидери на промяната и кръговете около тях: ученици, колеги, училищно ръководство, родители, централно управление на образованието (Министерство на образованието и общинско управление). В същото време трябва да разберем по-добре въздействието на същите тези сфери върху мотивацията на иновативните учители за приложение на иновации. Тази концепция за двустранно влияние е задълбочено проучена в настоящето изследване. За неговите *цели* *бе необходимо да се определят разбиранията на иновативните учи-*

тели относно въздействието на тези иновации върху заобикалящата ги професионална среда и ефекта, който имат върху тяхната мотивация за приложението на иновации и насърчаване на промяната.

Обосновката за провеждането на това изследване се основава на убеждението, че изводите от него ще помогнат за по-доброто разбиране на ефекта от иновациите като мост за насърчаване на мотивацията на учителите, като по този начин ще предизвикат подобряване на процесите на преподаване и учене, на климата в класната стая и на доверието на родителите в училищните институции. Това проучване свързва два основни фактора в израелската образователна система: мотивация и иновация. Проучването предполага, че за да се реши първият, човек трябва да насърчава другия.

Важността на изследването се основава и на убеждението, че директорите са важен фактор за създаването на подкрепящ иновативен организационен климат в училищните институции за учителите. Те биха могли да мотивират учители и ученици, да учат и да развиват своите умения. Те биха могли да генерират по-добре квалифицирани кадри, които да бъдат по-подготвени да се справят с изменяемостта, несигурността, комплексността и неопределеността (VUCA), които предлага 21^{-ви} век. Това проучване използва многоканален подход (учители, директори, родители, ученици, общинска система и Министерство на образованието), като се възприема от гледна точка на иновативните учители, то има стойност при създаването на най-добри практики и прилагането на устойчиви движения отдолу-нагоре.

Изследователски въпроси и хипотези

В светлината на социалните и образователни предизвикателства на променящия се свят и разбирането, че мотивацията за преподаване и учене е от решаващо значение за справяне с тези предизвикателства, настоящето изследване предлага път на иновация, като решение на предизвикателствата на професионалната мотивация на учителите през 21^{-ви} век. То разглежда иновационните практики, през погледа на иновативните учители: фактор, чието влияние е значително и

може да бъде проследено и анализирано, за да се характеризира значимостта на влиянието на иновацията върху мотивацията за учене и преподаване.

Следните изследователски въпроси бяха част от проучването:

- 1) Какви са разбиранията на иновативните учители по отношение на ефекта от техните иновативни практики върху способността им да променят своята социално-педагогическа среда?
- 2) Какви са разбиранията на иновативните учители по отношение на ефекта от техните иновативни практики върху способността им да получават подкрепа от учениците и техните родители, в резултат на постигнатия успех?
- 3) Какви са разбиранията на иновативните учители по отношение на ефекта от техните иновативни практики върху способността им да получават подкрепа от институцията, в която работят?

Предполагаме, че в образователната система съществува силна мотивация за приложение на иновации в рамките на учебните предмети, което осигурява системен ефект. Издигнати бяха следните *хипотези*:

- 1) Предполагаме, че иновативните учители имат силна мотивация за приложението на иновации, допълнена от очакването, че могат да променят социално - педагогическата среда (академична, физическа, социална).
- 2) Предполагаме, че иновативните учители имат силна мотивация за приложение на иновации, допълнена от очакването, че получават подкрепа от учениците и техните родители (подобряване на връзката учител - ученик; подобряване на връзката учител - родители).
- 3) Предполагаме, че иновативните учители имат силна вътрешна мотивация за приложението на иновации, допълнена от очакването, че получават подкрепа от институцията, в която работят (директор, колеги).

Методология на изследването

Настоящото изследване със смесен подход комбинира качествени и количествени инструменти за постигане на целите му. Общо 116 иновативни учители от различни възрасти, пол, опит, широк спектър от училища (основни, средни, гимназии и колежи) и образователни сектори (държавни, религиозни, арабски, специални образователни училища и колежи), взеха участие и отговориха доброволно на количествения въпросник. Тринадесет иновативни учители бяха включени в дълбочинно интервю. Областите на иновации бяха разнообразни: иновативни образователни парадигми, иновативни методи за учене и преподаване, иновативни средства за учене и преподаване, иновативно съдържание и умения за учене и преподаване.

Качествената част на настоящето проучване предостави данни от полуструктурирани дълбочинни интервюта. Те бяха документирани чрез непрекъснато, пълно и точно описание хода на събитията. Качествените данни, събрани от интервютата, бяха анализирани с помощта на метод за анализ на съдържанието, категоризирани с помощта на софтуера *Narralizer* и въз основа на класификации в категориите представяния на въпросника. Свободата на отговор на интервюираните бе осигурена и бе възможно да се коментират нови въпроси, повдигнати по време на интервюто.

Количествената част от изследването се основава на анонимни въпросници, на които са отговорили 116 иновативни израелски учители. Въпросникът съдържа твърдения относно *мотивационните източници на иновацията и възприятията на учителите-иноватори за ефекта от тяхната иновация*. Отговорите на въпросника са по скала на Ликерт, варираща от 1 до 5, като 1 е „Не съм съгласен“, а 5 е „Много съм съгласен“.

Ограничения на изследването

- 1) Попълването на въпросника от учителите - иноватори бе доброволно, както и участието в интервютата; следователно може да има част от популацията от иновативни учители, които не са се явили на интервю и не са изказали мнение в това проучване.

- 2) Количественият въпросник се самоотчита, което може да създаде особена пристрастност в неговите резултати.
- 3) Поради регулирането на етиката за изследване на ученици в израелската образователна система и ограниченията от пандемията COVID-19, директно изследване на ученици не бе реализирано.
- 4) Пандемията COVID-19 повлия на личните контакти с интервюираните. Затова повечето (не всички) интервюта са проведени чрез платформа за електронна комуникация (Зум) или телефон.

Препоръки за бъдещи проучвания

- 1) Препоръчва се да се проведе изследване, фокусирано върху разбиранията и мотивацията на училищните директори за насърчаване на иновациите в техните училища.
- 2) Препоръчва се провеждането на изследване, фокусирано върху иновационните процеси и тяхното въздействие върху постиженията на учениците и климата в класната стая, според възприятията на учениците.
- 3) Препоръчва се да се проведе сравнително изследване между иновативни и традиционни учители, каква е тяхната професионална мотивация (чувство за принадлежност, автономност и способности), процесите на „прегаряне“, удовлетворението от работата, натиск, професионално развитие и допълнителни фактори.

1 ПЪРВА ГЛАВА: ИНОВАЦИИ В ОБРАЗОВАНИЕТО В ИЗРАЕЛ В КРАЯ НА 20^{-ТИ} И НАЧАЛОТО НА 21^{-ВИ} ВЕК

Първата глава „Иновации в образованието в Израел в края на 20^{-ти} и началото на 21^{-ви} век“ е посветена на теоретичните аспекти на

иновациите. Започва с дефиниране на концепцията за иновация и как тя се изразява в различни области (бизнес, социална и т.н.). По-нататък разгледахме концепцията за иновации в областта на образованието, тъй като това е полето на настоящето изследване. Идеята за иновация не е лишена от социален контекст, следователно бе необходимо да се проследи концепцията за иновация в социалния контекст в държавата Израел и да се изследва нейният произход в израелското общество като цяло, и в частност в израелското образование. Първата глава завършва с *предложение за таксономия на образователните иновации*, произтичаща от класификацията и каталогизирането на видовете иновации в образованието от учители - иноватори.

1.1. Иновации в образованието

Концепцията за *иновация* е свързана с въвеждането на нови идеи. Те могат да бъдат за нови продукти, по-висококачествени версии на съществуващи продукти, нови пазари, производствени процеси, политики, програми, услуги или методи на разпространение в света на бизнеса.

Иновацията се основава на разпадането, консолидирането и пренареждането на информация за генериране на нови идеи. Иновациите са от съществено значение в областите с високи нива на несигурност, следователно се възприемат като едно от най-важните умения за успех в работата и ученето през 21^{-ви} век. Иновацията е начин да се промени организацията и да се отговори на промените във външната среда или проактивното влияние върху околната среда. Терминът „нов“ може да е относителен, защото това, което е ново за някои хора, може вече да е познато на други.

Иновационният процес има за цел да увеличи организационната продуктивност, да повиши максимално полезността или да създаде обществена стойност. Тези нови идеи може да се променят значително и да се развиват допълнително, но в идеалния случай те ще съществуват дълго време.

Иновативният процес има *три основни етапа*: етап на изобретение, в който отделни хора или екипи измислят идея за решаване на

проблем; етап на приемане на първичен продукт и етап - създаване на организационна среда за допълнителни практики, докато бъде усвоен и автоматизиран.

От образователна гледна точка иновацията е създаване и разпространение на нови образователни инструменти, технологии, методи на преподаване и организационни структури. Източникът на иновация може да бъде външен или вътрешен, като организационната промяна възниква поради вътрешен или външен натиск или и двете, въпреки че често е резултат от външни изисквания от политически, технологични, културни, демографски, икономически и пазарни сили.

Педагогическата иновация е нов начин на преподаване или нов образователен път, различен от тези, които вече се използват. Произтича от педагогическа, интелектуална, психологическа и творческа рефлексия. Педагогическата иновация постепенно се оформя чрез многопластов и въздействащ процес, свързан с аудиторията, дисциплината (учебния предмет) или технологията.

Когато се позовават на понятието „образователна и педагогическа иновация“, в това проучване изследователите приемат най-широкото определение. *Образователните и педагогически иновации представляват промяна в различните сфери, към които се отнася образованието: ново педагогическо възприятие (парадигма), методи на преподаване, използване на иновативни инструменти за преподаване или интегриране на нетрадиционно съдържание, умения и гледни точки.*

Докато иновациите имат за цел да възприемат нови идеи, *училищата обикновено позволяват промени „отгоре-надолу“, интегрирани с инструкции и насоки.* Съществуващите механизми почти не възнаграждат или провокират иновативни техники на преподаване. Този факт, необходимата промяна (или реформа) често предизвикват разочарование сред учителите. В допълнение, овластяването на иновациите в преподаването включва благоприятни политики, подходящо финансиране, подходящо лидерство и специални практики за оценяване. Дизайнът и прилагането на иновативен подход

могат да бъдат активирани в сътрудничество между няколко политици.

Като се имат предвид комбинациите VUCA - „Черен лебед“, които характеризират първите две десетилетия на 21^{-ви} век и вероятно ще продължат да предизвикват обществото в обозримото бъдеще, образователните изисквания за завършилите образователната система на 21^{-ви} век са много повече от придобиването на знания от дадена дисциплина. В тази неясна, променяща се и сложна реалност, характеризираща се с експлозия на нови научни знания и нарастващо разнообразие от сложни социални проблеми, изглежда, че образователните системи ще трябва да станат все по-активни в посрещането на динамичните предизвикателства, които тепърва предстоят. Доброто образование позволява на хората да преминават през сложни предизвикателства и успешно да процъфтяват. Тези променящи се времена и изисквания карат училищата, учителите, директорите, учениците и управленския персонал да бъдат иновативни.

1.2. Иновации в образованието в Израел отгоре-надолу и отдолу-нагоре

Израел е може би един от най-ранните и най-добри примери за модерна държава, която редовно превръща предизвикателствата във възможности. Моделът на рамката за иновации отговаря на интересния въпрос: „Как Израел стана център на иновациите?“. Важно е да се отбележи, че този модел анализира основно мнозинството: общите и национални религиозни, светските социални потоци на еврейското население в Израел.

Моделът на иновационната рамка анализира израелското еврейско общество от индивидуалното до културното ниво. Анализът показва набор от фактори, включително „израелската личност“, състоящ се от задължително образование за всички (92% от учениците завършват гимназия), както и че Израел е лидер сред страните от ОИСР по завършили висше образование (50,9%). Израелските младежи се обучават да бъдат независими и с независимо мислене, като

посещават извънкласни младежки групи, ръководени от самите младежи (40% от младежите посещават подобни групи). Друг фактор на модела се отнася до културата на разбор и размисъл, вкоренени чрез междинната разпределителна рамка в гражданското общество. Тази практика е присъщ рефлексивен инструмент, който се появява след всяко упражнение, независимо дали е завършено успешно или неуспешно. В нея индивидът се пита: „какво направих правилно и какво мога да подобра следващия път?“. Последният сегмент от модела сочи културния фактор, който има два компонента: първият са прощаващите икономически механизми. Правителственото законодателство подкрепя предприемачеството и провалилите се. Законът за несъстоятелността е относително прост и позволява на предприемачи, които не са успели, да започнат отначало. Освен това, правителствените програми, които подкрепят финансирането с рисков капитал, се считат за най-добрите модели в световен мащаб (например през 2018 г. 4,49% от БВП на Израел е изразходван за научноизследователска и развойна дейност, в страните от ОИСР средната стойност е 2,4%). Вторият компонент са големи групи имигранти, силно мотивирани да успеят и да се интегрират в обществото. От историческа гледна точка Израел има либерална имиграционна политика, която активно насърчава имиграцията от еврейските общности по света. В резултат на това повече от една четвърт от населението на Израел са граждани, родени в други страни, повече отколкото във всяка друга страна в ОИСР (с изключение на Люксембург). Като нация от имигранти с предприемаческа култура, хората в Израел са отворени към риска и лично осъзнават необходимостта от упорита работа и решимост за постигане на успех.

Според доклад на ОИСР за 2020 г. Израел е наречен „стартиращата нация“ със силна иновационна екосистема. Докато днешната иновационна култура на Израел често се обсъжда в частния сектор, тя се основава на иновациите в публичния сектор, който е „благодатна среда“ за иновации. Поради това те може да не се появят на необходимите или очакваните нива в публичния сектор.

Ето защо е от съществено значение да се изследва интердисциплинарният характер на опитите за въвеждане на иновации в политиката, обществото, културата и образованието, тъй като те често водят

до бързи промени, насърчавайки безпрецедентни усилия с високо темпо. Иновациите в публичния сектор се развиват в три направления – местно, междурегистрано и национално. Различни изследователски дейности показват сложността на внедряването на иновации в публичните системи, поради естествената им природа, в условия на слаба конкуренция и ниско усещане за опасност за тяхното оцеляване. Освен това бюрократичните процеси забавят въвеждането и насочването към иновативни процеси.

Външни наблюдатели, които разглеждат израелската образователна система, виждат много консервативна организация, която не се е променила много от основаването. Разглеждайки иновациите в образованието в Израел, можем да посочим две противоположни, но същевременно съществуващи явления. Две сили, които теглят едновременно в различни посоки на правителствено ниво израелската образователна система:

Министерството на образованието в Израел е много централизирано. Има национални зрелостни изпити, които трябва да издържат завършилите образователната система (минимум 8 до 12 изпита средно). Иновационните процеси се индуцират отгоре надолу. Честите промени в правителството в Израел (през последните десет години има седем министри на образованието) представят образователната система като объркана и без посока, подчинена на капризите на сменящите се ръководители. Честите настъпващи промени в предизвиканите от „отгоре надолу“ иновации карат професионалистите в училището (учители и директори) да се противопоставят на тези промени.

Интересен въпрос е „защо“? Отговорът се крие в концепцията за включване. Когато хората се третират като „източници на иновации“, а не просто като „инструменти“, те получават разумен контрол върху работата си, изпитват силно чувство за причинно-следствена връзка и изпитват лична отговорност за резултатите от работата си. Въпреки това, човек, който вярва, че се третира просто като „инструмент“, вижда поведението си като определено от външни сили. Включването на участниците във формулирането и прилагането на промяната е от решаващо значение за създаването на ангажимент за нея. По-

добре е да не се налагат промени върху учителите и директорите, а да се създаде процес на партньорство, така че промяната постепенно да придобива дълбочина и широта, заедно с учителите. Тези иновационни процеси отгоре надолу мотивираха директорите и учителите да разширят значението на иновациите в образователен контекст с критична насоченост, в рамките на училищните институции. Тези процеси изискват време за обучение и приемане в училището.

От другата страна на този предизвикан от иновации процес Министерството на образованието на Израел създаде отдел за изследвания и развитие, който да помага на училищата да разработят стратегии и инициативи за развитие на образователните иновации, чрез организационни педагогически модели. Отделът за научноизследователска и развойна дейност осигурява инфраструктурата за внедряване на тези модели, за да оцени тяхната уникалност и възможността за тяхното приложение в рамките на цялата образователна система. Тази практика за иновации отдолу нагоре осигурява безопасно пространство за разработване и прилагане на местни инициативи.

Присъщето напрежение между тези две точки: иновация и автономия от една страна, и регулиране и контрол от друга, създава ситуацията, която в момента се наблюдава в израелската образователна система.

1.3. **Области на иновативната педагогика**

Това проучване възприема четири области на иновации в образователната сфера (Фигура 1). Иновации в образователните парадигми, иновации в методите на преподаване, иновации в учебните помагала и иновации в учебното съдържание и умения. Разликите между областите се крият в *гледната точка* за повишаване академичните и социални умения на учениците, на тяхното активно участие в света като продуктивни граждани с умения да се справят във времената на VUCA, които характеризират 21^{-ви} век.



Фигура 1: Области на иновативната педагогика

1.3.1. Иновативни образователни парадигми

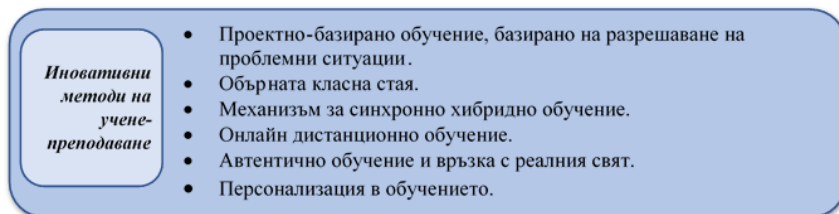
Парадигмата е мисловен модел, който определя позицията на индивид, или група хора, и влияе върху тяхното възприемане на реалността и начина, по който виждат света. Терминът "промяна на парадигмата", въведен от американския философ Томас Кун (1922-1996), показва състояние на движение, когато една теория на парадигмата се заменя с друга. 21^{-ви} век е част от вълната на знанието. В тази епоха възприятията се променят във всички области на живота (икономически, социални, политически и глобални). Следователно е естествено парадигмите за обучение на децата да се променят, като старите бъдат изоставени, за да направи път на инструментите, разработени за новата ера, в която живеят. Следват няколко иновативни промени в образователната парадигма (Фигура 2).

<p><i>Иновативни образователни парадигми</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> • От пирамидална парадигма към мрежова парадигма. • От еднодисциплинарна към мултидисциплинарна и трансдисциплинарна парадигма. • От парадигма, при която училището е отговорно за ученето, до парадигма, при която училището е отговорно за цялостното благополучие на ученика.
--	--

Фигура 2: Иновативни образователни парадигми

1.3.2. Иновативни методи на учене - преподаване

Преподаването е дейност с идеологическа идея, основана на ми-роглед, предпочитания и наклонности. *Различните подходи към пре-подаването са съобразени с ученика, учителя и учебната ситуация.* Например директното преподаване - лекция от опитен учител, за раз-лика от непрякото преподаване - минимизира изявяването на учителя за създаване на условия за независимо учене.



Фигура 3: Иновативни методи за обучение и преподаване

Друг пример е хомогенното преподаване – всички учащи трябва да получават едни и същи неща по един и същи начин, срещу адап-тираното преподаване – което твърди, че човешките същества имат уникални емоционални нужди и начини на мислене и учене, следо-вателно хомогенното преподаване е неефективно. Следват няколко иновативни метода на преподаване (Фигура 3).

1.3.3. Иновативни помагала за учене и преподаване

Преподавателските практики използват различни учебни пома-гала, които се основават на педагогическите принципи за качествено и ефективно учене, като предаване на основни умения на ученика, в настоящите и бъдещи реалности, информационна грамотност, разви-ване на мисловни способности, самостоятелно развитие на ученето, социално и морално поведение, умствена гъвкавост и алтернативни пътища на мислене. Различните учебни помагала могат да решат ня-колко основни проблема, например изместване на центъра на те-жестта от преподаването на учителя към обучението на ученика, като

се използва ръководството на педагога. Следват няколко иновативни учебни помагала (Фигура 4).

Иновативни помагала за учене и преподаване

- Използване на технологии в обучението: компютри/телефон/таблет.
- Игри и уроци за обучение.

Фигура 4: Иновативни средства за учене и обучение

1.3.4. Иновации в учебното съдържание и умения

В различните общества по света учебните програми са разработени така, че да комбинират разнообразно съдържание и умения според техните национални, ценностни и образователни възприятия. В Израел има финални изпити (зрелостни изпити), по-широк набор от предмети и различни нива на обучение. Всяка година Министерството на образованието отпечатва около 265 различни вида изпитни въпросници. Този ход насочва обучението да се основава на изпити, а не на интереси и наклонности. Сертификатът за зрелост (12-годишно свидетелство за завършване) се превърна в решаващ фактор за продължаване на висшето образование и възможностите за работа; следователно учениците учат, за да издържат изпитите и остават безразлични към съдържанието, ценностите, социалните, етичните и интелектуалните послания, присъщи на тях. Ето някои примери за допълнително съдържание и развитие на умения, в рамките на централизираната и предварително определена система за обучение на Израел.

*Иновативно
обучение -
съдържание
и умения*

- Устойчивост.
- Учене, основано на стойност.
- Обучение, базирано на място.
- STEM – наука, технологии, инженерство и математика

Фигура 5: Иновативно учебно съдържание и умения

2. ВТОРА ГЛАВА - ИНОВАТИВНИТЕ УЧИТЕЛИ, КОИ СА ТЕ? ИЗРАЕЛСКА ГЛЕДНА ТОЧКА

Втората глава, „Иновативни учители. Кои са те? – Израелска гледна точка“, е посветена на иновативните процеси в организации, характеризиращи условията за иновация отдолу нагоре - организациите като цяло и училищата в частност. И иновативните учители:

какви са техните мотивации за иновации, представящи тяхната личност и характери, и от какво се нуждаят, за да прилагат иновативните си подходи? Също така, тази глава характеризира иновативните учители като значими агенти на промяната в училището. Тя отразява предложението на изследователя за справяне с предизвикателствата на израелските образователни системи, чрез насърчаване процесите на иновации отдолу нагоре в училищата и предоставяне на иновативните учители на организационна и лична атмосфера, подкрепяща успеха.

2.1. Иновационните процеси в организациите и иновативният работник

Иновациите в организациите включват генериране и внедряване на „големи“ идеи, които значително променят съществуващите практики, както и „малки“ идеи, които правят постепенни подобрения при справянето с ежедневните предизвикателства на работното място. Иновативните практики в организацията включват два етапа: **творчески** - създаване на нови идеи и етап на **изпълнение** - реализиране на дейности, свързани с тези идеи.

Интересът към организационната култура произтича от установената в изследванията връзка между нея и ефективността и организационните резултати. Тази корелация се отразява в света на бизнеса и този на образованието. Последният аргумент предполага, че измеренията на организационната култура, които предвиждат високо представяне в бизнес организациите, ще дадат подобни резултати в училищата.

„Моделът на пирамидата“ (Sehein, 1993) характеризира организационната култура и разглежда измеренията на организационните ценности, отразени във вярванията, нормите, процедурите, символите и поведението на учителите и учениците, отразява предположенията, лежащи в основата на училищната култура, която се възприема от учителите като характеризиращ училището фактор.

Училищната култура е свързана с мотивацията и удовлетворението на учениците и учителите. Положителната училищна култура

влияе върху удовлетвореността на родителите, мотивацията на учениците и академичните им постижения. Освен това насърчава ангажираността и удовлетворението на учителите към училището. Ангажиментът към организацията корелира с идентифицирането на индивида с целите на организацията и участието, което той демонстрира в нея, и може да се характеризира с мотивацията на индивида да подкрепя организацията и желанието да остане нейн член. Организационният ангажимент на учителите е свързан с тяхната отговорност за постиженията на техните ученици и е установено, че предсказва качеството на преподаване. Учителите с висока организационна ангажираност са склонни да търсят нови методи на преподаване. Организационният ангажимент на учителите прогнозира усилията, постиженията и самочувствието на учениците. Проучванията показват, че организационна култура, която набляга на иновациите, подобрява процесите на организационно обучение.

Докато проучваме източниците на иновации на работното място, възниква въпросът: какво кара отделният работник да започне да прилага дадена иновация?

Можем да разделим факторите, които определят иновативното поведение на работника в две големи групи: субективни фактори, включително личностни черти, психологически състояния, знания, умения, ценности, мотивация и ангажираност, както и организационни фактори, включващи организационна култура и организационен климат. Иновациите зависят в голяма степен от три организационни фактора: образование относно принципите, инструментите и техниките на иновациите; прилагането им в процеси, които решават критични проблеми; информирано и квалифицирано ръководство на работното място, което дава възможност за иновации, с пълна ангажираност на лидерството от горе до долу.

2.2. Учителите като агенти на промяната - значение на учителите за развитието на процесите в образователната система

Качеството на преподаване е един от най-важните фактори, влияещи върху академичните постижения на учениците.

Следователно качеството на една образователна система не може да надвишава качеството на нейните учители. Проучването на PIAAC (Програма за международно оценяване на компетенциите на възрастни), проведено през 2012 г., показва, че уменията на учителите в Израел по иврит и количествените области са изключително ниски в сравнение със страните от ОИСР. Тези данни, добавени към ниското прагово ниво на образование, показват респективно и ниско академично качество на израелските учители.

Качеството на учителите, нивото на мотивация и дори чувството им за мисия, са от решаващо значение за способността им да преподават по интересен и задълбочен начин. Връзката между качеството на учителя и успеха на учениците е доказана от редица изследвания.

Доброто преподаване е от съществено значение за по-доброто представяне на учениците; обаче това, което прави един добър учител все още не е ясно. Въпреки, че е лесно за тестване, формалното обучение на учители е слабо свързано с постиженията на учениците. Освен това, няколко проучвания, проведени 70^{-те} години на миналия век, не откриват забележимо влияние на учителите с магистърска или по-висока степен върху постиженията на учениците.

Няколко компонента могат да повлияят върху качеството на учителя, респективно върху постиженията на учениците: 1) подготовка за урока – подготовката на съдържанието от учителите, измерена чрез работата в предметната област, положително е свързана с постиженията на учениците; 2) познаване на съдържанието - знанието по предмета допринася за доброто преподаване само до определена точка, след която не изглежда да има толкова голямо въздействие; 3) притежаване на солидни знания за педагогическото съдържание - учителите със солидни знания за педагогическото съдържание са по-ефективни от тези, които имат само познания за съдържанието; 4) учителите, които използват ефективни стратегии за управление, организират управленски структури и процедури, прилагат стратегии, които ангажират учениците в класната стая, срещат по-малко поведенчески проблеми и по-високи нива на участие в обучението – следователно по-голям напредък и по-добри постижения; 5) интереси на учителите – интересът на учителите към предмета, който преподават,

значително повишава успеха на техните ученици; б) създаване на уместност - свързването на умения и знания с житейския опит е почти универсална необходимост в ученето; 7) природата и качеството на взаимодействията между учители и ученици е ключът към разбирането на участието на учениците в учебните дейности в класната стая. Подкрепата, осигурена чрез взаимодействията учител-ученик, в емоционален, инструментален и психологически аспект, е основна част от способността на учителя да насърчава напредъка на учениците. 8) Подкрепа за автономност и компетентност – учениците, участващи в различни предизвикателства се чувстват ефикасни и имат усещане за по-голям контрол.

Няколко проучвания показват, че учителите интерпретират образователните и учебните цели и програми, според техните нагласи и личности. Следователно има стойност в изследването на характеристиките на иновативните учители като част от система, предназначена да открива черти, характеризиращи иновативни учители. Настоящото проучване се интересува от иновативните учители, тъй като литературата посочва, че те могат да станат лидери и агенти на промяната, въвеждайки иновации в учебната програма и методите на преподаване.

Променящото се общество изисква многомерна роля на учителите, използвайки много и различни практики на преподаване, интегрирайки учебни помагала и иницирайки учебни общности. За да бъдат иновативни в преподаването, за учителите е наложително непрекъснато да диверсифицират своята база от знания, модели на мислене и системи за оценка.

2.3. Иновативно поведение - защо учителите са иновативни?

Иновативното поведение се определя като индивидуално инициативно или колективно поведение, свързано със систематичното развитие на нови технологии в различни сфери на социалния живот или създаване на нови обекти на материалната и духовна култура. Ино-

вативното поведение се определя от индивидуалната реакция на промените около личността и като действие, което проявява субективно отношение към промените. Основната характеристика на иновативното поведение е активното съзнание на един човек или група хора. Иновативното поведение е автономията на човека да избира вида дейност, да определя ролята си в нея, да развива собствените си цели и да избира средствата за постигането им.

Следните понятия представят иновативното поведение в основните му проявления:

- 1) *Иновационна активност* - обуславя се от емоционалните и ценностни нагласи на човека към иновациите. Характеристиките на иновативното поведение зависят от това колко добре учителят може да оцени текущата ситуация и да предвиди иновациите по отношение на възможните печалби и загуби.
- 2) *Иновативна възможност* - лицето, което се представя като създател/потребител на иновация, моделира ситуация, в която придобива нов и ценен опит в процеса на иновиране. Освен това иновативната възможност може да бъде представена като условие за проява на инициатива и креативност, реализиране на собствени идеи и участие във вземането на решения.
- 3) *Иновативно мислене* - израз на мисловни процеси за създаване и развитие на иновации. Свързва се с компетентност, креативност, критично мислене, желание за намиране на нови начини за осъществяване на образователни дейности.
- 4) *Иновативно съзнание* – отразява опита от участие в иновационни дейности, включва лични цели и ценности на иновациите, мотивация за иновативно поведение, степен на изразеност на потребността и интерес към промени. Иновативното съзнание се формира под въздействието на социални норми, вътрешногрупови и междугрупови отношения, които действат в екипа на учителя. В същото време може да има ситуации, в които иновативното съзнание на учителя се различава от груповите норми. В този случай ценностна конфликтна ситуация може да се превърне в източник на иновация.
- 5) *Иновативна култура* - всяка организация има определен вид и ниво на иновативна култура, индексирани чрез съотношението

на удовлетвореност или неудовлетвореност от текущата ситуация, както и желание или нежелание тя да се промени. Организацията иновативна култура отразява два иновативни фактора: обективния иновативен фактор на организацията и субективния иновативен фактор на индивида (учителя или директора в образователната система).

2.4. Учителят новатор – личностните качества на иновативните учители

Иновациите на учителя новатор, подобно на тези на иновативния работник, се влияят от лични и психологически фактори, организационна среда и култура.

Характеристиките на един учител новатор могат да бъдат разделени на три основни компонента: *мотивация* – желанието за промяна; *компетентност* - знанията и уменията, необходими за прокарване на нова идея и *способността* да се справи с потенциални неуспехи - устойчивостта, свързана с поемането на рискове.

Тази теория е свързана и с **теорията за самоопределяне** (Ryan и Deci, 2000), която предполага, че хората са мотивирани да растат и да се променят от три вродени и универсални психологически потребности. *Автономия*: хората трябва да чувстват, че контролират своето поведение и цели. Това усещане за възможност за предприемане на директни действия, които ще доведат до реална промяна, играе важна роля в подпомагането на хората да се чувстват самоопределящи се. *Компетентност*: хората трябва да овладеят задачите и да овладеят различни умения. Когато хората чувстват, че притежават необходимите умения за успех, те са по-склонни да предприемат действия, които им помагат да постигнат целите си. *Връзка или свързаност*: хората трябва да изпитват чувство за принадлежност и привързаност към други хора. Мотивацията на учителя е от решаващо значение за ефективността в класната стая и подобряването на училищната институция.

Проучването използва „петфакторния модел NEO-AC“ на Costa и McCrae (1992) и анализира факторите, които характеризират иновативните израелски учители. То изследва себевъзприятията на иновативни учители в петте компонента на модела NEO-AC; компонентите се обсъждат според най-високите резултати по скалите от емоционална стабилност до невротизъм (N); от екстраверсия към интроверсия (E); от отвореност към затвореност за нови преживявания (O); от приемливост към антагонизъм (A) и от добросъвестност към липса на посока (C).

Изследването показва, че най-високите резултати за самовъзприемане на иновативните учители са по фактор (O) от петте големи личностни черти, като *иновативните учители възприемат себе си най-вече като отворени към преживявания*. Иновативните учители са любознателни хора с развито въображение и широк кръг от интереси. Израелските иновативни учители са нетрадиционни и способни да съставят заедно планове и проекти от няколко различни учебни предмета. Те могат да бъдат разглеждани като неконформисти, които не се сливат с останалите членове на персонала в училищната среда.

Иновативните учители се оценяват като *високо съвестни*, като (C) факторът на личността получава втория най-висок резултат в себевъзприятията на учителите - новатори. Разглеждайки характеристиките, които определят иновативните учители, можем да видим, че те са *силно организирани и методични* в работата си, целяйки успеха на своите проекти. Те се опитват да обмислят и планират всеки малък детайл, за да могат проектите им да успеят, съгласно предварително изградения план. Иновативните учители са много *ефективни* и доброволно вършат допълнителна работа в училище.

Интересното е, че *иновативните учители* имат висок резултат по фактор (A), описвайки себе си като *по-чувствителни към заобикалящата ги среда, включително учениците, учителите и родителите в училищната общност*, отколкото други. Те често споменават склонността си да забелязват провали или несправедливости и да се опитват да ги поправят. Въпреки това констатациите за характеристиките на сговорчивостта им не са убедителни.

Докато иновативните учители се възприемат като екстроверти, този фактор получава едва четвъртия най-висок резултат от петте черти. Иновативните учители могат да се считат за екстроверти и като правило смятат, че хората ги харесват. Те са енергични до степен, че не могат да спрат и да се насладят на това, което вече са постигнали. Винаги търсят следващото нещо, върху което да работят. Много са ентузиазирани относно своите проекти и като цяло са общителни хора.

Последният компонент на модела е *емоционалната стабилност*. Иновативните учители показват голям оптимизъм в начина, по който виждат света и способността им да успеят в проектите, които инициират. Искрено вярват, че могат да променят света за своите ученици. Силно ангажирани са и дълбоко съвестни. Понякога се представят като оспорващи съществуващите правила в училището, вместо тихо да изпълняват ролята си в класната стая.

3. – ТА ГЛАВА МЕТОДОЛОГИЯ И РЕЗУЛТАТИ ОТ ИЗСЛЕДВАНЕТО

3.1. Методология и дизайн на изследването

3.1.1. Изследователска популация и извадка за изследване

Този изследователски въпрос се отнася до въздействието на иновационните процеси върху учителите, учениците, директорите, училищното ръководство и родителите. Ето защо бе от съществено значение да се проучат източниците на мотивация и нагласите на иновативните учители към прилаганите иновации и ефектите от тях: кои са моделите, които насърчават иновативния процес и кои са тези, които го забавят или блокират.

Съгласно изследователските въпроси беше избран смесен дизайн, който включва събиране и анализ както на количествени, така и на качествени данни в едно изследване. Този дизайн не е просто колекция от количествени и качествени данни, а двете методологии

се допълват взаимно, позволявайки комбинирането и сравнението на данните, като синтезът осигурява пълен анализ на резултатите.

Количествената част от това изследване дава набор от данни в цифрова форма за количествен анализ. **116** самоопределящи се като иновативни учители, попълниха анонимни *въпросници*. Учителите формират обем на голяма статистическа извадка. Те са от разнороден произход, съответно по възраст, пол и сфери. Работят на различни училищни нива в системата на общественото образование: детска градина, начално училище, средно училище, гимназия, специално образование, преподаватели в колежи и университети.

Качественото изследване дава възможност за изследване на феномен, в който променливите са неизвестни. Качествената част от това изследване бе реализирана с помощта на *дълбочинни интервюта с 13 иновативни учители*, които се включиха доброволно. Интеграцията между двете парадигми създава по-широка картина по отношение на изследваната тема, която позволява осветляване на явления или процеси, които нямаше да бъдат идентифицирани с приложението само на количествения подход.

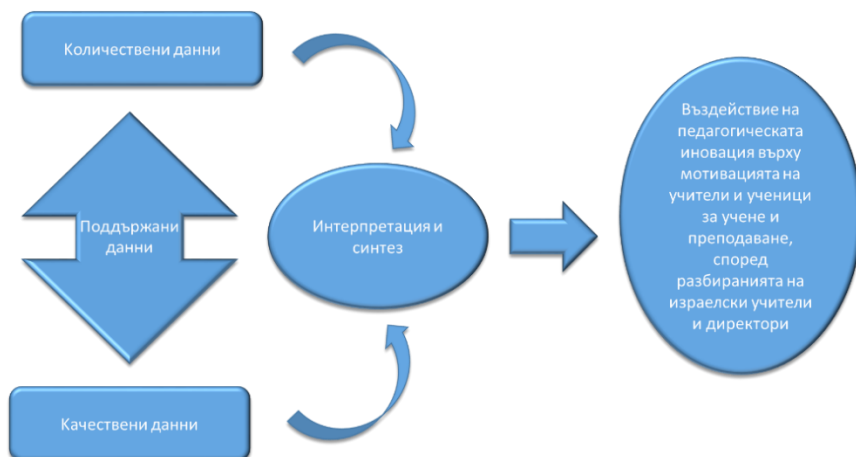
3.1.2. Метод за събиране на данни

Събирането на данни бе извършено в съответствие със съответната изследователска парадигма. Количествените данни от проучването са събрани чрез *анонимни въпросници*. Учителите бяха помолени да оценят с помощта на *27 твърдения* източника на тяхната мотивация за иновации. Тази скала е *адаптирана от еврейската скала за удовлетворение на основните психологически нужди и неудовлетвореност* (BPNSFS; Benita et al., 2020). Включва шест подскали, базирани на добре известната работа на Ryan и Deci (2000) за трите основни психологически потребности: **автономност**, **компетентност** и **свързаност**. Всяка психологическа нужда беше измерена под формата на **удовлетворение** (S) и **разочарование** (F).

Втората част на въпросника измерва отношението към иновациите в училището. Учителите бяха помолени да оценят съгласието си с твърденията относно използването на иновации в значими ком-

поненти от работата на учителя. Тази скала включваше *седем подскали*, представящи различните аспекти на работата на учителите, и двадесет и три елемента.

Данните, събрани в качествения компонент на изследването, са набавени чрез *полуструктурирани дълбочинни интервюта с 13 учители*, които се самоопределят като иновативни, които вече са отговорили на количествения въпросник и са пожелали да бъдат и интервюирани. Поради предизвикателствата на пандемията от корона-вирус, някои интервюта се проведеха лице в лице, някои чрез платформи за онлайн комуникация, а други по телефона. (Приложение номер 1: Изследователски въпросник и приложение номер 2: Интервюта).



Фигура 6: Процес на изследване

3.1.3. Изследователски процес

Изследователят се е свързал с иновативните учители с помощта на социалните медии. На първия етап анонимните въпросници бяха разпространени в социалните медийни групи на иновативни учители и чрез лични срещи с иновативни хора. Някои иновативни учители

се включиха доброволно във втория етап от изследването, дълбочинните полуструктурирани интервюта. Тези процеси се случиха едновременно (Фигура 6).

3.1.4. Анализ на данните

Анализът на данните е вдъхновен от модела на екологичната теория на Бронфенбренер (Bronfenbrenner, 2005) и изследователските въпроси. Всяка изследователска парадигма беше анализирана, според нейната рамка като единица за анализ. Този процес ни позволи да характеризираме въздействието на иновативните техники през очите на учителя-новатор. Синхронният едновременен спирален процес в нестабилно време позволява централна стабилна изследователска линия.

3.1.5. Методология на изследването

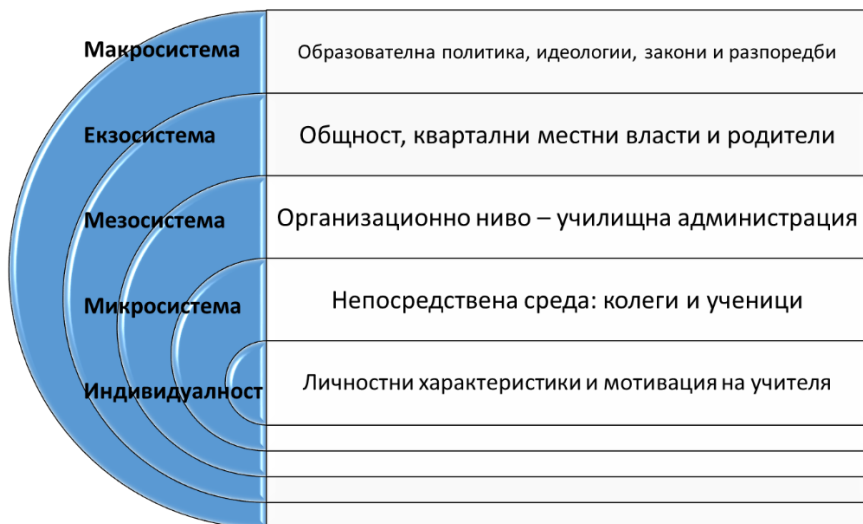
Компонентът на удовлетворението подчертава задоволяването на основните психологически потребности. Обратно, компонентът на фрустрацията подчертава чувството на неудовлетвореност, което се проявява в резултат на необходимостта от задоволяване на основните психологически нужди.

Обоснованата теория ръководи качествената фаза на настоящето изследване като изследователска методология. Процесът на анализ се характеризира с това, че изследователят се стреми да намери съответствие между данните, разделени на описателни концептуални категории, изразени в други изследвания, и количествената област на настоящето изследване.

Иновативните учители са споделяли в дълбочинните интервюта за въздействието на техните иновации върху различните кръгове, с които са взаимодействали. Моделът на Екологичната теория на Бронфенбренер (Bronfenbrenner, 2005) вдъхнови представянето на дървото на категориите, създадено от данните, събрани в рамките на това изследване.

3.2. Резултати от изследването

В тази глава резултатите от изследването са представени в структура, вдъхновена от модела на Бронфенбренер и съответстват на изследователските цели и въпроси, представени в предишната глава.



Фигура 7 : Модел на екологичната теория на Бронфенбренер

3.2.1. Първото ниво е въздействието на иновационните процеси върху личността на учителят новатор.

Факторът на въздействие върху иновативния учител бе изследван от два аспекта: въздействието върху мотивацията им и отношението им към иновациите. Факторът за изследване на мотивацията на учителя се основава на теорията за самоопределението (Ryan и Deci 2000), трите основни психологически потребности: автономия, компетентност и свързаност.

Учителите иноватори посочват, че иновациите влияят положително върху мотивационните фактори: автономност, компетентност и свързаност. В същото време, както съответства на количествения

компонент на това изследване, е очевидно, че не всички от тези компоненти имат подобен ефект. Иновативните учители описаха нуждата дела на *автономията* да бъде по-голям от всички други източници на мотивация. Те изпитват чувство на трансцендентност, удовлетворение и свобода, когато им е позволена автономия. Представят възможността за себеизразяване, за избор и индивидуална преценка като важен мотивационен източник.

Вторият важен компонент в модела на теорията за самоопределянето бе този на *компетентността*. Хората трябва да овладеят различни умения. Когато чувстват, че притежават необходимите умения за успех, те са по-склонни да предприемат действия, които им помагат да постигнат целите си. Всички учители многократно описват положителното въздействие на техните иновативни действия върху чувството им за професионални постижения и чувството за компетентност. Учителите описват източниците на това чувство за компетентност като подобряване на тяхното разбиране за компетентност чрез свързване на иновационни дейности, подобряване на управлението на класната стая, както и оптимален образователен климат. Респондентите също обръщат внимание на положителното въздействие на техните иновации върху личното им и професионално развитие.

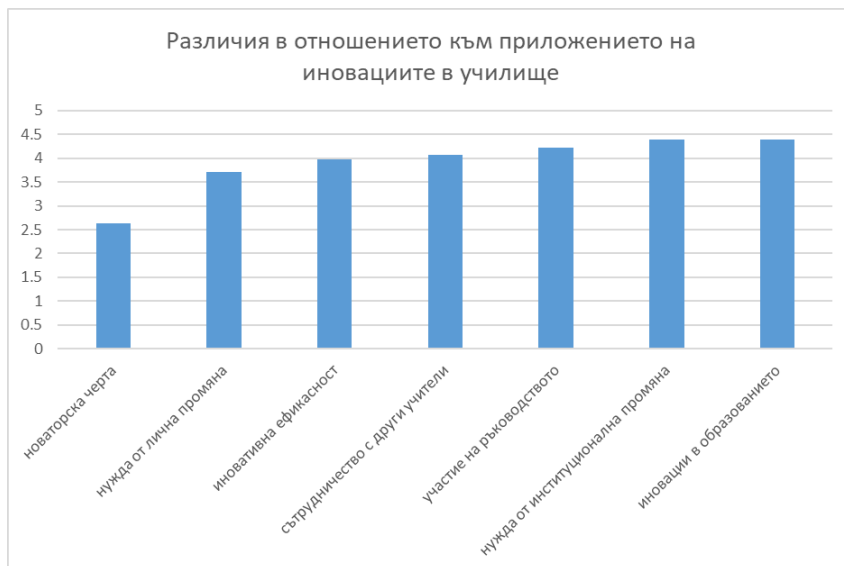
Последният компонент на мотивацията бе *свързаността*. Той има амбивалентна стойност. От една страна, учителите го отбелязват като елемент от последно значение в количествената част, но изтъкват в интервюто, че правят своите иновативни ходове въпреки трудностите, които училищната администрация и колегите им поставят. От друга страна, някои описват своята иновация като причина за получаване на признание и оценка от училищната администрация и техните колеги, учителския екип. Тези учители също отбелязват, че тяхната иновация създава усещане за свързаност, което в крайна сметка повишава мотивацията им да преподават и да успеят.

Важно е да се отбележи, че е открита незначителна разлика между учителите, които поддържат различни иновационни стилове в мотивацията си, да задоволят нуждата от свързаност. Източникът на тази разлика е, че *учителите, които поддържат иновативен стил*

на образователните парадигми, имат по-високи нива на мотивация, за да задоволят нуждата от свързаност, отколкото тези, които поддържат иновативен стил на средствата за учене и преподаване. Не беше открита друга разлика.

Друг параметър на изследваните учители иноватори е тяхното отношение към иновациите в училище. Учителите бяха помолени да оценят съгласието си с твърденията относно използването на иновации, в значими компоненти на тяхната работа, по скала от 1 (категорично несъгласен) до 5 (напълно съгласен). Тази скала включваше седем подскали, които представяха различните аспекти на работата на учителите: участие на ръководството, сътрудничество с други учители; иновативна ефикасност; иновации в образованието; новаторството като черта; нужда от институционална промяна и нужда от лична промяна. Последващият анализ, използващ корекцията на Bonferroni, показва, че нагласите на учителите към иновациите в образованието са по-положителни в сравнение с повечето други нагласи. Следват нагласите за необходимостта от институционална промяна. На трето място бяха нагласите за участие на ръководството. На четвърто място са нагласите за сътрудничество с други учители. Пети са нагласите на учителите към иновативната ефикасност. И накрая, отношението на учителите към необходимостта от лична промяна е по-положително, в сравнение с отношението на учителите към иновациите като черта. Разглеждайки нагласите между различните стилове на иновация, беше открита значителна разлика между учителите, които поддържат различни стилове на иновация в отношението си към иновациите като черта. Източникът на тази разлика е, че учителите, които притежават иновативни помагала за учене и преподаване, имат значително по-положително отношение към иновациите, в сравнение с учителите, които имат иновативни методи за учене и преподаване. Разликата между учителите, които поддържат различни иновационни стилове в отношението си към необходимостта от лична промяна, е незначителна. Източникът на тази разлика е, че учителите, които поддържат иновативен стил на образователните парадигми, имат по-положителни възгледи за необходимостта от лична промяна, отколкото тези, които поддържат иновативен стил на методите за учене и преподаване. Никакви други разлики

в отношението на учителите към иновациите не са статистически значими.



Забележка. Лентите за грешки представят стандартната грешка.

Фигура 8: Разлики в нагласите към практикуването на иновации в училище

3.2.2. Разбирания на учителите за въздействието на иновациите върху техните ученици

3.2.11. Влияние върху академичните постижения на учениците

В това проучване учителите посочват, че иновативните ходове, които правят в своите класни стаи, влияят положително върху академичните постижения на учениците, участието им в смислени и задълбочени учебни процеси, мотивацията за учене, решителността и посоянството.

Според разбиранията на иновативните учители в това проучване, иновациите оказват влияние върху учениците, отразяват уменията за учене, подобряват мотивацията и повишават чувството на учениците за компетентност да учат. Учителите обясняват този резултат, като казват, че иновативните процеси, които използват, прилагат широк набор от методи на преподаване и опит в различни аспекти на обучението, които могат да отразяват по-широк набор от черти на учениците (силни и слаби страни). По този начин засилването на рефлексивното самосъзнание и на способностите дава значително пространство за развиване интересите на учениците.

По време на интервютата иновативните учители многократно се позоваха на две специфични умения от 21^{-ви} век, които са развити в учениците след въздействието на техните иновативни дейности: независимо управление на обучението и предприемачество. Важно е да се отбележи, че тези умения придобиха валидност и значение по време на периода на пандемията от корона вирус в сферата на образованието. Това може да е причината за многократното споменаване на тези умения в интервютата с учители. В рамките на проучването бе взето решение да не се игнорира повишеното присъствие на тези две умения и да се третира като пример за съществени напреднали умения на бъдещия възпитаник на образователната система на 21^{-ви} век.

3.2.1.2. Влияние върху климата в класната стая

Допълнителен ефект от иновационните процеси върху учениците бе констатиран в рамките на настоящето изследване - въздействие върху аспекти на климата в класната стая. Иновативните процеси на обучение понякога се възприемат като по-малко изградени; следователно контролът върху поведението на учениците не е лесен.

Иновативните учители описват близост и грижовни взаимоотношения, както и значителна лична връзка в отношенията между тях и техните ученици. Според разбиранията на учителите укрепването на тези взаимоотношения е свързано с избора им да включат инова-

тивни процеси в класната стая, тъй като тези процеси са по-„отворени“ и по-малко формални, което означава и по-добри взаимоотношения между учител и ученици. Следователно имаме и по-значима личностна връзка. Учителите посочват също и влиянието на затоплянето на отношенията с учениците върху мотивацията на учениците да учат в училище. Учителите описват как учениците ги прегръщат (дори по време на почивките), поздравяват ги лично, правят различни предложения и инициират дейности, чувстват се чути и са по-търпеливи. Учителите вярват в способностите на учениците, одобряват ги и учениците го усещат. Взаимоотношенията в класната стая са по-нестроги отношения на власт и се развиват наставнически и коучинг отношенията. В резултат на това подобрене в отношенията учител-ученик, учителите съобщават за намаляване на нивата на насилие, по-малко смущения в урока, повишено присъствие и подобрене в отношенията ученик-ученик. В допълнение, преподавателите отчитат и укрепване на взаимното доверие между ученици и учители. Учениците и учителите се чувстват сигурни, когато обсъждат лични въпроси. Учителят става значима личност, с която се консултират при лични проблеми и предизвикателства. Рефлексивни проблеми от личен характер могат да възникнат в рамките на учебните процеси и да насърчат личния дискурс на учениците и учителите, както и чувството за откритост и увереност. Иновативните учители споменават още един интересен ефект от иновацията - подобряване на чувството за принадлежност към групата/класа/училището, което произтича от уникалността и отделянето на групата от други групи/класове/училищата. Тази уникалност създава усещане за общност.

Допълнителен микросистемен елемент, който влияе върху учителя-иноватор, са неговите колеги.

3.2.2. Разбирания и нагласи на учителите относно въздействието на техните иновации върху техните колеги

Учителството е самотна професия. Въпреки че персоналът на училището включва много хора, след почивката и срещите, всеки учител влиза сам в класната стая и затваря вратата след себе си. Учи-

телят обаче е част от общност – негови колеги. Нуждата от принадлежност е важен компонент в мотивацията на служителите като цяло и в частност на учителите. Всеки иска да бъде част от „нещо голямо“. Иновациите естествено приканват към сътрудничество между колегите, като по този начин разрушават чувството за самота на учителя и предоставят възможност за работа в екип. Въздействието на колектива върху иновативния учител може да се обобщи като имащо двупосочен ефект. Иновативният учител влияе върху своя кръг от колеги, като създава възможности за работа в екип, намалява чувството на учителя за самота и изолация, засилва чувството за принадлежност (свързаност). *Иновативният учител създава възможности за изграждане на професионални общности, които насърчават професионалното и личностно развитие*, чувството за компетентност, като по този начин намаляват „прегарянето“ сред учителите. В същото време учителите говорят за положителния ефект от признанието и работата в екип, споделят за изключването им от групата на колегите, главно поради аспекти на ревност, породена от положителна обратна връзка и укрепване на статуса на учителя - новатор сред колегите му, учениците, училищната администрация и родителите, понякога и признаване на неучилищни фактори.

3.2.3. Разбирания и нагласи на учителите относно въздействието на директорите и образователния мениджмънт върху насърчаването на образователните иновации

В настоящето проучване иновативните учители посочват училищните директори като фактор, който може да повлияе на тяхната иновация. Директорите имат пряка и непряка роля в насърчаването на иновационните процеси в училището. Действията им, присъствието или отсъствието им в иновативното пространство, подпомагат или блокират иновативния процес.

Директорите, които насърчават иновациите в своето училище, създават емоционална атмосфера, която подкрепя иновативния учител. Директорите, които подкрепят иновативните действия на учителите, ги карат да се чувстват овластени, ценени и важни.

Директорите, които подкрепят иновационните процеси, използват няколко практики за насърчаване на тези чувства, те са по-достъпни за иновативните учители. Освен това разпределят повече ресурси, за да се възползват от иновативните ходове като специален бюджет, учебни часове, по-гъвкаво измерване на постиженията и др. Друга практика е да се даде на учителя-новатор усещане за автономност и специално внимание, докато представя дейността си пред обществеността в училище и извън него. Директорите, насърчаващи иновациите, са търпеливи с процесите на учене и позволяват по-голяма граница на грешка за тези ходове. Директорите действат като посредници на иновативния ход към други учители, родители на учениците и общността около училищната институция.

Подкрепата на директора за иновационните процеси създава атмосфера, която насърчава учителския персонал да реализира иновации или да се присъединява към иновативни проекти в рамките на училището.

Обратно, какво се случва, когато директорът е безразличен или се противопоставя на иновативния подход? Учителите посочват това като блокиращ ход, който прави иновативния процес още по-голямо предизвикателство. В този случай иновативните учители могат да напуснат училището или дори напълно да напуснат образователната система. Тези учители се чувстват неоценени и следователно компрометират благосъстоянието си.

3.2.4. Въздействието на образователните иновации върху родителите

Едно от образователните предизвикателства на Израел е недоверието на родителите към училищната институция. Иновационните процеси засягат няколко аспекта от живота на училището и общността. *Иновативните учители посочват, че техните иновативни процеси повишават увереността, доверието и признателността на родителите към учителите и училището.* Това се отразява в повишеното търсене на училището и доброто отношение към него в общността. Това доверие е взаимно. Голямото участие на родителите

влияе положително на училищния климат. С нарастването на участието на родителите връзката училище-общност е по-добра.

Друга сфера на влияние са учителите. Те посочват, че влиянието на родителската признателност е много удовлетворяващо. Това ги мотивира да правят повече промени и ги кара да останат в училище и да се усъвършенстват професионално. Това е фактор за намаляване на „прегарянето“.

Родителите са партньори в управлението на училището и участието им в работата на учителите е нещо рутинно. Това понякога води до конфликти и чувство за заплахата за подкопаване на професионализма на учителите. Учителите иноватори заявяват, че училищните иновации стимулират родителите и ги мотивират да се ангажират с училищни дейности и дори сами да инициират такива. Изглежда, че учителите одобряват участието на родителите в училище и не се плашат от това.

Крайният резултат от иновативните ходове на учителите е, че иновациите насърчават участието на родителите в учебните процеси и академичното усъвършенстване на учениците. Учителите посочват, че родителите са готови да се включат в полунеформални дейности на учене, ако се различават от формалните. Учителите смятат, че предоставят допълнителна платформа за конструктивна дейност родител-ученик.

Отговорите, които учителите получават от родителите относно техните иновации, намаляват подозрението и враждебността между тези две училищни общности и по този начин могат да увеличат сътрудничеството и синергията в полза на всички страни.

4. ЧЕТВЪРТА ГЛАВА. ДИСКУСИЯ

С оглед на представените по-горе данни и като се има предвид, че образованието е важен двигател за развитието на социалните идеи и на здравата национална икономика, настоящото изследване предлага да се разреши следното противоречие между въпросите на новите предмети, новите педагогически идеи и практики и използването на иновативни технологии, от една страна, и традиционните такива, от друга. Необходимо е да се представи мотивацията на учителите да въвеждат иновации, тъй като иновационните практики изискват много организационни, лични и междуличностни ресурси. Такива са промяна на стари и удобни навици, инвестиране на време за изследвания и разработки, мислене по различен начин и по-задълбочено, изследване на възможностите за самообучение, справяне с неуспехите и преодоляване на противопоставянето и пречките на различни нива (ученици, колеги, учители, директори, ръководители на Министерството на образованието и общинската образователна система).

В четвърта глава се интерпретират резултатите от проверката на хипотезите в рамките на вече наличните теоретични и емпирични изследвания в светлината на образователната и социокултурната среда в Израел.

В допълнение към глобалните предизвикателства, пред които е изправена всяка образователна система, израелското образование е изправено пред четири уникални предизвикателства: ниските академични постижения на учениците, предизвикателството, свързано с учителите: ниско качество и недостиг на учители, образователният климат е далеч от оптималния и намаляването на елементите на доверие между училището и заобикалящата го среда, особено родителите.

Теорията за екологичните системи на Бронфенбренер вдъхновява тази структура на дискусиата. Първото ниво е въздействието на

иновациите върху учителя. *Тази работа показва, че иновационният процес оказва влияние върху вътрешната и външната мотивация на учителя иноватор. Тези констатации са в съответствие с теорията на Райън и Дечи за самоопределяне на човешкото поведение чрез неговите резултати* и Израелската валидирана версия на скалата BPNSFS - Скала за удовлетворяване на основни психологически потребности и фрустрация, разработена от Бенита и колеги.

Според резултатите *удовлетвореността от иновациите доминира над фрустрацията при задоволяването на водещите потребности от автономност, компетентност и свързаност.*

Що се отнася до очаквания ефект от иновациите, интересно е, че резултатите от количественото проучване дават предимство на *мотива, че иновациите предизвикват положителна реакция сред учениците. На второ място е очакването за подкрепа от страна на ръководството, а на трето - убеждението, че институционалните промени насърчават иновациите в училищата. Тези очаквания са в контекста на проверяваните хипотези.*

Следващото ниво от модела на Бронфенбренер се отнася до ефекта върху Непосредствената среда: връстници и ученици (Микросистема). *Възприятата на иновативните учители по отношение на въздействието на техните иновативни практики върху колегите и учениците. Учителите посочват въздействието върху професионалната учебна общност и работата в екип, чувството за свързаност и взаимното професионално развитие.* Друг ефект от иновациите е намаляването на фактора „бърнаут“. Влияние на иновационните процеси - взаимопомощ и чувство за принадлежност, които са в съответствие с литературата. Важно е да се отбележи, че този сегмент има отрицателен ефект. Учителите-иноватори описват противопоставяне от страна на колегите и чувство за изолация. Въпреки това усещането за способността им да работят в сътрудничество с колегите си е значително по-високо от това на учителите, които малко си сътрудничат.

Друг решаващ ефект на иновацията върху твърденията на иновативните учители е, че тя укрепва отношенията между учители

и ученици, като по този начин повишава мотивацията на учениците за учене и намалява неприемливото им поведение.

Иновациите на учителите засягат организационния слой - училищната администрация (микросистема). Това проучване изследва възприятията на учителите за значението на директорите за техния иновационен процес (отдолу нагоре). Дейността и участието на училищната администрация са от голямо значение за насърчаване на тяхната иновативност и мотивация. *В този компонент има насърчаващи и блокиращи фактори. Директорите, които подкрепят иновативните действия на учителите, ги карат да се чувстват способни, ценени и важни. Директорите, които подкрепят иновациите, отделят повече ресурси и са по-достъпни и на разположение на иновативните учители.*

От настоящото изследване и с подкрепата на научната литература става ясно, че значението на училищните директори за насърчаването на иновационните движения сред училищните учители в механизма "отдолу нагоре".

Ефектът върху общността, местните власти в квартала и родителите (екзосистема). Прегледът на проучванията за партньорството между педагогическия персонал и родителите на учениците посочва няколко фактора, които служат като пречки за активното участие на родителите, представени от педагогическия персонал: организационни професионални. Това проучване показва, че *иновационните процеси намаляват тези пропуски чрез привличане на родителите към иновативния подход. Поради положителните вибрации, които иновациите имат в Израел, и общото схващане, че образователната система е архаична и непрогресивна, учителите, които насърчават иновациите в образованието, получават подкрепа от родителите.*

ИЗВОДИ

Настоящото проучване беше иницирано от желанието да се намери ефективно решение на четири основни предизвикателства на израелската образователна система: ниски академични постижения,

набиране на качествени учители, образователен и училищен климат, изграждане на доверие между училището и околната среда, по-специално родителите. Предвид израелския характер и култура, които насърчават иновациите във всички жизнени системи, се предполага, че иновациите отдолу нагоре могат да бъдат решение на предизвикателствата в областта на образованието.

Цялостното проучване изследва въздействието на образователните и педагогическите иновации на 4 различни нива (иновативни образователни парадигми, иновативни методи на учене и преподаване, иновативни учебни помагала и иновативно учебно съдържание и умения) върху различните фактори, участващи в училищната среда, и показва значително въздействие на иновациите в образованието върху всички разгледани области: самите иновативни учители, непосредствената работна среда, с която взаимодействат: техните колеги и ученици, екипът за управление на училището - както и значителното въздействие върху учениците, родителите и общността.

Изследването е проведено със смесена методология. 116 иновативни учители отговориха на количествения въпросник, а 13 учители бяха интервюирани дълбочинно, за да се установят и разберат разбиранията, нагласите и идеите, възникнали в количествения въпросник. *Резултатите от проучването не показват значителни разлики между различните видове иновации. Самият стремеж към иновативни действия предизвиква чувствата и възприятията, изразени в рамките на изследването. Констатациите бяха анализирани кръгово от индивида към общото.*

Иновативните учители споделят, че тяхната иновация значително влияе върху мотивацията им. *Този ефект се отразява на желанието им да учат, специализират и да се развиват професионално; мотивацията намалява „прегарянето“ и повишава чувството за принадлежност и способност на учителите. За учителите, които реализират своята страст и визия, се наблюдава повишаване на чувството за автономност, което те възприемат като най-значимия компонент за повишаване на мотивацията. Следователно в училищата, които позволяват иновации отдолу нагоре, мотивацията на учителите се повишава, чувството за принадлежност се*

увеличава и нивата на напускане на училище след пенсиониране са по-ниски. Такива училища успяват да задържат качествени учители.

Друго влияние, открито от това проучване, е върху колегите и учениците. То показва, че иновациите имат „заразителен ефект“. Иновативните учители съобщават, че понякога има колеги, които се присъединяват към техните инициативи и този резонансен ефект създава усещане за възможност и у други учители. В същото време иновативните ходове и иновативните учители често срещат противопоставяне от страна на колегите си, което може да провокира противоречия и враждебност сред различните групи в рамките на учителската общност и насочена враждебност към самия новаторски учител. Тези възражения и срещи могат да предизвикат чувство на изолация, антагонизъм и напускане на училището.

Според разбиранията на учителите иноватори тяхната иновация има значително положително въздействие върху учениците. Иновациите мотивират ученето. Понякога разнообразието и укрепването на взаимоотношенията ученик-учител, които нетрадиционното обучение предизвиква, създават признателност и дори „ефект на аура“ около иновативния учител, като по този начин стимулират признателността на учениците. В допълнение, иновативното обучение често предизвиква активност и ангажираност у учениците и следователно качеството на обучението се повишава и се вижда в постиженията на учениците.

Друг ефект от иновативното обучение върху учениците е въздействието му върху климата в класната стая. В Израел атмосферата в класната стая често се характеризира с високи нива на насилие, смущения по време на уроците и дискурс, който не зачита учениците помежду си и между учениците и учителите. Иновативното обучение често приканва към учене със социална стойност. Учениците говорят с връстниците си, говорят с учителя, учат в екипи и индивидуално, поемат роли и задължения, остават нащрек за нуждите на другите и на учителите.

Интересното е, че учителите отбелязаха възраженията на учениците срещу иновативните ходове, особено *академично силните ученици, които се страхуват да бъдат предизвикани и оценени с иновативни и нетрадиционни средства*. Важно е да се отбележи, че учителите посочиха, че са успели да тушират тези възражения, в повечето случаи.

Директорите имат значително двупосочно въздействие върху образователните и педагогически иновации на учителите към разбиранията на учителя. Някои директори идентифицират иновативните ходове на учителите, които им помагат да ги управляват, подкрепят и изразяват признателност, разпределят ресурси (персонал, времеви пространства и бюджети) за тях и проявяват търпение към „провалите“. Тези подкрепящи директори могат да насърчат множество новаторски ходове в своето училище, както и ефектите, които ги придружават. Обратно, директорите, които показват безразличие или се противопоставят на иновативните ходове, създават намалена мотивация на учителите, антагонизъм, чувство на неудовлетвореност и чувство на самота у учителите, което води до желание да напуснат организацията. Също така може да се създаде организационен климат, който не позволява новаторски ходове за насърчаване на организацията и следователно това училище ще „се върне назад“, докато цялата му среда ще се движи напред.

Последната сфера, върху която влияят образователните и педагогически иновации, е въздействието върху родителите и общността. Учителите иноватори признаха, че поради съществуващата атмосфера в държавата Израел, която вижда иновациите като значителна възможност за промяна и напредък в един променящ се и нестабилен свят, и поради липсата на доверие на родителите в образователната система като подготвяща децата им за бъдещи предизвикателства, виждат възможност именно в иновациите да се повиши доверието на общността.

Участието на родителите влияе върху академичните постижения на учениците, училищния климат, подкрепящото отношение и изграждането на доверие между училището (учители и директори) и общността и квартала, в който се намира. Това доверие може да

доведе до повишено търсене на училището. Учителите съобщават, че понякога е необходимо участието на училищното ръководство, за да се намалят притесненията на родителите относно влошаване постиженията на учениците. Учителите посочват, че решението на това подозрение е прозрачност, откритост и участие, сътрудничество с родителите от етапа на разработване до етапите на изпълнение и оценка.

ПРЕПОРЪКИ

Препоръките от това проучване са насочени основно към директорите на училища и политиците, които ги назначават. Те са тези, които имат силата да направят значителна и ценна промяна в училищата като организации. Истинската промяна може да започне от дъното (от най-малкото звено в сферата на образованието – училището) и да резонира в цялата образователна система.

- 1) Важно е да се създадат „острови“ на иновациите в училище и да им се отреди място в училищното ежедневие.
- 2) Иновативните ходове често предизвикват съпротива, така че е допустимо да има задкулисни ходове за формиране на коалиции и предварително наблюдение и намаляване на тези поведения.
- 3) Директорите трябва да бъдат търпеливи с провалите - повечето ходове не са перфектни от първия път.
- 4) Училищните администратори трябва да преминават обучение, в което ще получат инструменти и добри практики за идентифициране и внедряване на иновации отдолу нагоре в тяхното училище.
- 5) Мястото, където се намира директорът, е най-важното място в училището Следователно основното лично директорско участие в иновативните процеси е от съществено значение за неговия успех.

- 6) Иновационните ходове трябва да бъдат прозрачни за различните заинтересовани страни: родители, колеги, учители, ученици и директори. Ходовете за прозрачност подкрепят ценностите за изграждане на доверие и чувство за безопасност и ангажираност.
- 7) Ценно е да се открият и наемат иновативни учители за училището: тези хора имат начертан образователен път и ясна визия. Те са оптимисти, не се страхуват от промяна и са силно мотивирани да я приложат. Тези качества си струва да бъдат запазени.
- 8) От съществено значение е да се отделят финансови и човешки ресурси за подкрепа на новаторски ходове.
- 9) Иновативните ходове понякога създават чувство на въодушевление, което води до успех. От съществено значение е да се планира в ранните етапи как да се създадат структури на устойчивост и организационни процедури, които ще установят тези движения като част от естествените практики на училището.

ПРИНОСИ

Това изследване разглежда израелски иновативни учители, но инструментите за оценка в него са международни, поради което е възможно да предадем наученото от факторите, които влияят на израелските иновативни учители, на учителите като цяло.

1. Идентифициране на пространството за образователни иновации като практика за популяризиране на целите на училището сред ученици, учители, администратори и укрепване на доверието на училищната общност. Като например: подобряване на академичните постижения, намаляване на социалните различия, повишаване на мотивацията за учене и преподаване, намаляване на факторите, които насърчават отпадането на учители, създаване на оптимална образователна култура, която насърчава уважителния личен дискурс, като по този начин се намаляват нарушенията в часовете и се подобрява

тяхното качество. И накрая, укрепване на доверието между училището и родителската общност. Тези четири аспекти са предизвикателствата пред настоящата образователна система в Израел, а не само в Израел. Тези идеи могат да бъдат предадени и на други образователни системи.

2. В тази работа е разработен модел на 4 области, в които действат образователните иновации. Иновациите се развиват на различни равнища - от парадигматично до технологично, поради което е важно учителите да отразяват систематично тяхната практика. Получените резултати от това изследване показват, че стиловете на иновации са свързани с мотивацията за практикуване на иновации. Колкото по-задълбочен е иновационният стил, толкова по-силна е мотивацията за практикуването му.

3. От това проучване става ясно, че ролята на директора на училището за идентифициране на иновационните процеси отдолу нагоре, тяхната подкрепа и усвояването им в рамките на училището е много важна. Иновациите в образованието са възможни в своята цялост при наличието на иновативна социокултурна и икономическа среда, която насърчава активността и рефлексията на личността, стреми се към непрекъснато учене и развитие, към подобряване на нейните постижения и отговорности пред себе си и обществото (и то в условията на постмодерността).

4. Изследването разкрива проявите на иновативното поведение на учителите - активност, възможност, мислене, и на тази основа - иновативно съзнание и иновативна организационна култура.

ПУБЛИКАЦИИ

Cohen, R. (2021). Innovative Teachers, **Who Are You? I nnovative Teacher Analysis in the Light of the Model of the 'BIG FIVE' Personality Traits** . *Pedagogika-Pedagogy*, 93(Number 8), 1136-1151.

- Cohen, R. (2021). **Why Do They Do It? The Motivation Sources of Innovative Teachers.** *Knowledge International Journal*, 45(2), 361 - 366.
- Cohen, R. (2022). **The Israeli School Principals, External Motivation Sources of Innovation.** *Образование без границы - реальности и перспективы, сборник с доклади от Международна научна конференция*, 304-308.



SOUTH-WEST UNIVERSITY "NEOFIT RILSKI"

Faculty of Pedagogy

Field of Higher Education 1. Pedagogical Science

Professional Field 1.2 Pedagogy

Ph.D. Program: Theory of Education and Didactics

RINA COHEN

**THE IMPACT OF PEDAGOGICAL INNOVATION
ON THE MOTIVATION OF TEACHERS TO TEACH
AND STUDENTS TO LEARN
ISRAELI INNOVATIVE TEACHERS
PERSPECTIVE**

AUTHOR'S ABSTRACT

of a dissertation to award the educational-and-scientific degree
"Doctor"

Academic supervisor:

Assoc. Professor Trayan Popkochev,

Blagoevgrad, 2022



SOUTH-WEST UNIVERSITY "NEOFIT RILSKI"

Faculty of Pedagogy

Field of Higher Education 1. Pedagogical Science

Professional Field 1.2 Pedagogy

Ph.D. Program: Theory of Education and Didactics

RINA COHEN

**THE IMPACT OF AND PEDAGOGICAL
INNOVATION ON THE MOTIVATION OF TEACHERS
TO TEACH AND STUDENTS TO LEARN
(ISRAELI INNOVATIVE
TEACHERS PERSPECTIVE)**

AUTHOR'S ABSTRACT

of a dissertation to award the educational-and-scientific degree
"Doctor"

Academic supervisor:

Assoc. Professor Trayan Popkochev,

Blagoevgrad, 2022

The dissertation contains a total of 247 pages, of which 198 are the main dissertation text. The structure of the dissertation consists of an introduction, a presentation in four chapters, conclusions, a list of references, and appendixes(17 pages). The text includes 7 tables and 18 figures. The references list contains 408 titles in English and 59 in Hebrew.

The present dissertation work has been discussed and accepted for defense before the scientific jury from the Department of "Social Pedagogy" at the Faculty of Pedagogy of Southwestern University "Neofit Rilski".

The official defense of the dissertation work will take place on 17.03.2023 at 1:30 p.m. The reviews, the opinions of the members of the scientific jury and the abstracts are published on the website of Southwestern University "Neofit Rilski" at the address:

I. SIZE AND STRUCTURE OF THE DISSERTATION

The dissertation contains a total of 247 pages, in which 198 are the main dissertation text. The structure of the dissertation consists of an introduction, presentation in three chapters, conclusions, a list of references, and appendixes (17 pages). The text includes 6 tables and 18 graphs. The references list contains 302 titles in English and 48 in Hebrew.

II. TABLE OF CONTENT OF THE DISSERTATION

ABSTRACT

INTRODUCTION

1. CHAPTER. INNOVATION IN EDUCATION IN ISRAEL, LATE 20th AND EARLY 21st CENTURY

- 1.1. Innovation
- 1.2. Innovation in education
- 1.3. Innovation in Israel - in the socio-cultural aspect - why do Israelis innovate?
- 1.4. Innovation in education in Israel top-down and bottom-up
- 1.5. Fields of Innovative Pedagogy

2. CHAPTER. INNOVATIVE TEACHERS, WHO ARE THEY – AN ISRAELI PERSPECTIVE

- 2.1. The Innovation processes in organizations

- 2.2. The innovative worker
- 2.3. Condition promoting innovation
- 2.4. The importance of teachers in advancing processes in the education system
- 2.5. The personal qualities of innovative teachers
- 2.6. The role of school leaders (principals) in innovation management
- 2.7. Teachers as change agents
- 2.8. Why do teachers innovate?
- 2.9. The innovative teacher

3. CHAPTER. METHODOLOGY AND RESEARCH DESIGN

- 3.1. Research questions and hypothesis
- 3.2. Research design
- 3.3. The quantitative part of the study
- 3.4. The qualitative stage of the research

4. CHAPTER. DISCUSSION

- 4.1. Innovation in education
- 4.2. The concept of the discussion structure
- 4.3. Innovative teachers' perceptions regarding the effect of their innovative practices on their motivation and ability to change their social-pedagogical environment?
- 4.4. Innovative teachers' perceptions regarding the effect of their innovative practices on their peers.
- 4.5. Teachers' perceptions about the impact of innovation on their students - the effectiveness of innovation to promote the effectiveness of educational goals.
- 4.6. Mesosystem innovative teachers' perceptions regarding the effect of their innovative practices on their ability to impact the school management and principal

- 4.7. Mesosystem innovative teachers' perceptions regarding the effect of their innovative practices on their ability to impact the school management and principal

CONCLUSIONS

RECOMMENDATIONS

CONTRIBUTIONS

PUBLICATIONS

REFERENCES

APPENDIXES

Appendix 1- Questionnaire

Appendix 2- The demographics of the study participants

Abstract

In the 21st century, the world faces many significant challenges, with direct or indirect consequences that threaten essential limited resources and risk our sustainability. Physical changes such as climate instability are changing socio-economic trends globally, acquiring vital educational and leadership skills through quick knowledge bursts to enable adaptation to rapid changes. All of these, in addition to "black swan" phenomena such as the Covid-19 pandemic and major terror attacks or wars, generate a reality characterized by Volatility, Uncertainty, Complexity & Ambiguity, together termed VUCA.

In addition to these global challenges, Israeli population faces additional issues: socio-economic gaps are opening between different sectors of the population, security threats from home and abroad, significant governmental instability and frequent general elections.

Notwithstanding the frequent changes the Israeli education system, like those of other countries, is required to prepare its graduates to be future citizens of global and local communities.

International exams (PIZA) and national exams (MEIZAV), indicate four main challenges in the Israeli education system: low student achievement in the basic subjects (Hebrew, mathematics, science); a lack of teachers in general, and of high-quality teachers in particular; a poor educational climate and a loss of trust of parents in schools. In order to keep abreast of changes taking place in the 21st century globally and within Israel and to overcome challenges faced by Israeli education, there is a need for innovation. As teachers are key to introducing new concepts to their students, and must continually adapt to changing circumstances, teachers capable of initiating and leading innovative change play a particularly important role in the rapidly changing world of the 21st century.

We can refine four fields of innovation in the educational arena: Innovation in educational paradigms, innovation in teaching methods, innovation in teaching aids, and innovation in learning contents and skills. This mixed-method study examined innovative teachers' perceptions about their innovation's impact on themselves and the various circles around them (their students, their peers, the school administration, the parents, the municipal educational authority, and the Ministry of Education).

The study identifies bottom-up innovation and the teachers who initiate and implement it as an answer to the challenges of the Israeli education system. The study shows that innovation increases innovative teachers' internal and external motivation and that of their peers. Teachers also report an improvement in indicators of students' motivation to learn and an improvement in the classroom climate. The impact of educational and pedagogical innovation does not stop at the innovative teacher himself or the human circle close to him but sends ripples to circles far from him and affects the school administration and the trust of the environment in it (parents, municipal educational authority, and the Ministry of Education representatives). It is important to note that innovative teachers described an increasing reciprocal effect of the teacher's innovative activity on the various circles around them.

Choosing innovative teachers as the object of this research on the impact of innovative pedagogical and educational processes was natural. Teachers are a significant factor that determines the quality of the education system. They are marked as agents of change because they are the ones who come into daily contact with the citizens of the future - the students. Hence innovative teachers and their perceptions are at the center of this research. The tendency to innovate is built into the personalities of the innovative teachers. However, in addition to the personality factor, the success of the innovation process also depends on a supportive work environment that anchors innovation structures and does not interfere with, block, or eliminate this process.

INTRODUCTION

The chaotic, turbulent, and rapidly changing living environments in which we live have become the "new normal". Technological developments are very rapid; demographic growth has increased dramatically, phenomena like immigration, ecological and health disasters, and geopolitical trends are disrupting our lives at an increasing rate. The acronym VUCA (Volatility, Uncertainty, Complexity, and Ambiguity) describes these circumstances. The term VUCA is intended to express the changes and challenges the world is facing in the 21st century: high ambiguity, "asymmetrical" enemies, and contradictory and complex truths require quick and varied responses, adaptability, and decision-making at high levels of ambiguity and uncertainty. In the VUCA reality, the trends of change are expected to be reflected in various areas of life: social, technological, economic, environmental, educational, and political (STEEEP model).

The arrival of a "black swan" like COVID-19 is an extreme situation.- "Black swan" is the exception, outside the realm of fixed expectations and carries extreme effects. The 21st century, so far, has witnessed many black swans, but the global phenomenon of coronavirus pandemic is an unprecedented combination of a VUCA-black Swan combination.

The VUCA phenomena is an opportunity to examine the question: To what extent is our education system (curriculum, principals, and

teachers) capable of dealing with VUCA processes and future "black swans"? Educational visions, such as OECD 2030, hope prospective students will develop skills and approaches that will enable them to succeed in the VUCA world.

To cope with these changes, education systems in the 21st century face significant challenges, including developing the ability to adapt to the frequently changing world. Therefore, innovation is necessary for this system.

In this study, we accepted the broadest definition of innovation as found in the academic literature: Innovation is an idea, practice, or object that is perceived as new by an individual or other unit of adoption. The term "new" in this definition is relative. It can be new to some people while already familiar to others.

Innovation is considered necessary for social and economic growth in our world's industrialized and developing countries. Therefore, innovation research focuses on "how society can derive the greatest benefit from innovation and what needs to be done to achieve this. The seismic changes in our global world force public education to re-examine itself in order to prepare students for the unknown future.

Accepting that the world has changed allows us to understand better the expectations of the 21st-century education system while predicting the realities that the public education system will encounter. Addressing the importance of the public education system in modern societies and how it should nurture the unique skills of developing imagination, creativity, and innovation, researchers point out that the education system too often creates catastrophe by ignoring the future and even looking stubbornly at the past.

Education serves as a control system of society that regulates the forces of preservation and change, transfer and production, which operate simultaneously in any community. Education and social order, therefore, are intertwined with reciprocal feedback processes. According to this understanding, pedagogical innovation, in many cases is an ideological political one of worldviews and value positions. Therefore the discussion is anchored in conceptual frameworks of understanding the nature of knowledge and the meaning of learning and teaching processes. Against

this background, it is understandable why in times of change and instability, due to social and demographic changes, technological revolutions, and worldwide pandemics, there is a lively discussion about learning, pedagogical and educational questions, and a tendency to offer new directions.

Education is one of the largest public budget items in Israel and worldwide. That fact can indicate the centrality of education in modern societies. The state has built and expanded national education systems, encouraging (by law) young people to attend school.

Research showed by econometric means a correlation between the level of education in the country, expressed in international test scores, and the country's growth rates. They showed that the test scores predicted the long-term growth results of the country. The Taub Center's State of the Nation report showed similar correlations in Israel. Additional research has shown that a significant financial investment in education (from the state) does not improve the results of international tests. These findings emphasize the importance of teaching quality and its economic return to the individual and the state.

The Israeli public education system reflects the general population in Israel. Therefore, a significant part of the education system's challenges reflects Israeli society. Since the foundation of Israel in 1948, the state's founders and leaders have expected the public educational processes to be an active component and a primary mechanism that will ensure the integration of new immigrants, develop social solidarity and realize the values of the growing nation while developing society, reducing social gaps and increasing equity and social mobility.

In addition to the global challenges facing every education system nowadays, Israeli education faces four unique ones: Students' low Academic Achievement and gaps open between different sectors. The second challenge is the teachers: quality teachers - Israeli education students have the lowest requirements to enter academic colleges and universities. Another challenge regarding teachers is a significant shortage in teachers at schools - in the past decade recruitment volume of new teaching staff has been declining. In parallel with this process, the number of teachers retiring increased, and many teachers started to work part-time.

A third challenge is an optimal educational climate. Climate reports at the national level in 2020 indicate that students conduct inappropriately at school. The teacher-student relationship index declines from about 70% in elementary school to 47% in high schools.

Furthermore, similar declination was found when effective teaching and assessment processes were examined. The fourth and final challenge is the declination of trust between the school and its surrounding environment, especially students' parents. Neo-liberal processes have turned schools into open systems that maintain intensive contact with the near and far environment, including students' parents' groups considered central and significant in-school conduct and relationships with school officials. Findings from International Study (TALIS) show that in Israel, compared to other countries, the school provides parents with fewer opportunities to participate in decision-making actively (55% compared to an average of 81% in a selection of OECD countries). In light of these four central challenges of the Israeli education system mentioned above, this study offers bottom-up educational innovation as a comprehensive systemic solution by increasing teachers' motivation and educational impacts.

Critics of the education system claim it may often pursue social and political goals and ignore pedagogical research; it often serves society rather than science. Furthermore, critics of traditional pedagogy and the traditional education system argue that frontal teaching methods and the requirement that students be tested on a specific material encourage conduct that is no longer necessary in the 21st century. According to them, traditional pedagogy encourages conformism and fixed thinking. They claim that relying on memorization leads to superficial learning, mainly because the material studied is perceived as irrelevant to real life and is soon forgotten after the exam. Moreover, these teaching methods may impair the motivation of students to invest in their studies.

In contrast, education based on constructivist processes encourages curiosity and the primacy of real-life experiences. It gives students the freedom to add value to the study topics; it encourages creativity and collaboration and instills in students a motivation to reach quality products experientially. The learning experience is enshrined in them, and its record is evident even after the end of the study period.

The Israeli education system is centralized. From its earliest years, the Israeli education system has strived to achieve national goals. It has not focused on providing education that suits the needs and desires of each individual student. One goal was to produce an immigrant community's "melting pot" using the education system. The purpose of this policy was to create a cohesive Israeli society.

A survey conducted with Israeli teachers reported that they preferred practicing advanced and diverse teaching methods (95%). The teachers agreed that deep thinking and understanding processes are more important than completing the entire study topics (91%). Accordingly, teachers and students reported that customized learning methods were widely used to impart higher-order thinking skills. However, there is a considerable gap between the concepts expressed by teachers and their subjective reports and the traditional teaching practices they apply in their classrooms. Trying to explain these gaps' origins is one of this research goes.

The complexity of the motivation issues for teaching and learning of teachers and students is reflected in the internal assessment tests. The following conclusions emerge from the Measures of school efficiency and growth survey tests of 2020.

Teaching-learning-assessment methods were examined using three summative measures: the perception of teaching as interesting and clear, quality of teaching-learning-assessment practices, and receiving assessment and feedback-promoting learning from teachers. Motivational and emotional aspects of learning were examined using the measure that summarizes ability, curiosity, and interest in learning. In all of the summative indices examined, with students transitioning from the elementary to high school age group, there was a decrease in the students' consent rates to a positive attitude. As the students are older, the diversity of teaching methods decreases. These findings mean that the teaching methods become more frontal and traditional when the learner grows older. Although teachers want to teach "differently," they teach "traditionally," which fundamentally lowers students' motivation to learn. Additional supporting data can be found in the Measures of school efficiency and growth tests School Climate Survey. This survey also provides indications regarding teaching and learning methods in schools.

For example, there is extensive use of advanced learning strategies in young age groups (especially in elementary school), but these methods decrease as the students grow older.

In light of the data presented above and out of an understanding that education is a significant engine for advancing social ideas and a healthy national economy, this research offers to resolve the following contradiction between the new subject's matters, new pedagogical ideas and practices, and the use of innovative technologies, on the one end, and the traditional ones on the other. It is necessary to present the motivation of teachers to innovate as innovation practices require many organizational, personal and interpersonal resources. Such as changing old and comfortable habits, investing research and development time, thinking differently and further, exploring self-learning, dealing with failure, and dealing with oppositions and barriers at various levels (students, peers, teachers, principals, Ministry of Education, and municipal education system leaders).

Research objective

The unique challenges of the Israeli education system call for change. Teachers are the most significant component of the education system; therefore, they must be at the center of this change. This research looks at the innovative teachers as change agents and puts them at the center of the change process while looking at the total impact through their eyes. This research investigates the effect of teachers' bottom-up innovation on themselves as leaders of change and the circles surrounding them: students, peers, school management, students' parents, and central education management (education ministry and the municipal educational management). At the same time, we wish to understand better the impact these same circles have on the innovative teachers' motivation to innovate. This concept of bilateral influence is deeply researched in this study. In this research, it was necessary to understand the innovative teachers' perceptions about the impact of their innovation on their surrounding professional environment and the effect it has on their motivation to innovate and promote change.

The rationale for this research is based on the belief that the findings will help better understand the effect of innovation as a bridge to

promote teachers' motivation and, by that, induce improvement in teaching-learning processes, classroom climate, and parental trust in the school. This study links two challenging factors in the Israeli education system: motivation and innovation. The study proposes that in order to solve the first, one must encourage the other.

The significance of this study rests on the belief that principals are an important factor in creating a supporting innovative organizational climate at school for the teachers. They could generate motivated teachers and students who want to learn and develop their skills. These generate better-skilled graduates of the education system who can be more equipped to deal with the volatility, uncertainty, complexity, and ambiguity (VUCA) that the 21st century offers. Since this study examines a multi-channel approach (teachers, principals, parents, students, municipal system, and Ministry of Education) as perceived from the point of view of innovative teachers, it has value in producing best practices and implementing sustainable bottom-up moves.

Research questions and hypothesis

In light of the social and educational challenges of the changing world and the understanding that motivation to teach and learn is crucial to cope with these challenges, this research suggests an innovation path as a solution to teachers' professional motivation challenges in the 21st century. This research looks at innovation practices as seen through innovative teachers' eyes: the teachers are a factor whose influence is significant and can be tracked and analyzed to characterize the significance of the innovation's influence on learning and teaching motivation.

The following questions guided the study:

- 1) What are innovative teachers' perceptions regarding the effect of their innovative practices on their ability to change their social–pedagogical environment?
- 2) What are innovative teachers' perceptions regarding the effect of their innovative practices on their ability to receive support from students and their parents due to students' success?

- 3) What are innovative teachers' perceptions regarding the effect of their innovative practices on their ability to receive support from the institution in which they work?

We assume that in the education system, there is a strong motivation for innovation of the education subjects, which provides a systemic effect. The following hypothesis guided the study:

- 1) We assume that innovative teachers have a strong motivation to innovate, complemented by an expectation that they can change the social–pedagogical environment (academic, physical, social).
- 2) We assume that innovative teachers have a strong motivation to innovate, complemented by an expectation that they receive support from students and their parents (improve teacher-student relationship; (improve teacher- parents relationship)).
- 3) We assume that innovative teachers have a strong internal motivation to innovate, complemented by an expectation that they receive support from the institution where they work (principal, peers).

Research Methodology

This mixed methods research combined qualitative and quantitative tools and approaches to meet the study's goals. A total of 116 innovative teachers of various ages, gender, and seniority and from a wide range of schools (elementary schools, middle schools, high schools, and colleges) and educational sectors (state schools, colleges, religious schools, Arab schools, and special education schools), took part and answered the quantitative questionnaire voluntarily. Thirteen innovative teachers were interviewed in an in-depth interview. Furthermore, the innovation fields were diverse: innovative educational paradigms, innovative learning-teaching methods, innovative learning-teaching aids, and innovative learning-teaching content and skills.

The qualitative part of this study provided data from semi-structured in-depth interviews. The interviews were documented by a continuous, complete, and accurate description of the course of events. The qualitative data collected from the interviews were analyzed using the content analysis method, categorized using Narralyzer software, and based on classifications into categories of representations from the

questionnaire. The interviewees' freedom of response was broad, and it was possible to comment on new points raised during the interview.

The quantitative part of the research is based on anonymous questionnaires that 116 innovative Israeli teachers answered. The quantitative questionnaire contained statements regarding motivational sources of innovation and perceptions of the innovative teachers about the effect of their innovation. The answers to the questionnaire are on a Likert scale, ranging from 1 to 5, 1 being "I don't agree" and 5 being "I very much agree."

Limitations of the study

- 1) Innovative teachers' response to the questionnaire was voluntary, as was participation in the interviews; therefore, there may be a population segment of innovative teachers who did not turn up to be interviewed; thus, their voices were not heard in this study.
- 2) The quantitative questionnaire is self-reporting, which can create a particular bias in its results.
- 3) Due to the regulation of ethics for researching students in the Israeli education system, and the restrictions of the covid-19 era, direct research among students was too challenging, and thus did not occur.
- 4) Covid -19 era influenced the in-person availability with interviewees. Therefore most (not all) interviews were conducted by zoom or telephone.

Recommendations for Future Research

- 1) It is recommended to conduct research focusing on school principals' perceptions and motivation to promote innovation in their schools.
- 2) It is recommended to conduct research focusing on innovation processes and their impact on students' achievements and classroom climate as perceived by the students.
- 3) It is recommended to conduct comparative research between innovative and traditional teachers and how they experience their professional motivation (sense of belonging, autonomy and

capability), burnout processes, satisfaction at work, pressure, professional development, and additional factors.

1. INNOVATION IN EDUCATION IN ISRAEL, LAST 20th AND EARLY 21st CENTURY

The first chapter, "Innovation in education in Israel late 20th and early 21st century" is dedicated to the theoretical aspects of innovation. This chapter begins by defining the concept of innovation and how this concept is expressed in different fields (business, social, etc.). Later we examined the innovation concept in the education field as it is this study's field. The idea of innovation is not deprived of a social context; therefore, it was necessary to trace the concept of innovation within the social context in the State of Israel and examine its origins in Israeli society in general and in Israeli education in particular. The first chapter ends with a proposal for a taxonomy of educational innovation as it emerges from the classification and cataloging of the types of innovation in education by innovative teachers.

1.1. Innovation in education

The concept of innovation is introducing new ideas. These new ideas can be for new products, higher quality versions of existing products, new markets, production processes, policies, programs, services, or distribution methods in the business world.

Innovation is based on the disintegration, consolidation, and rearrangement of information to generate new ideas. Innovation is essential in the areas of high levels of uncertainty; therefore is perceived as one of the most critical skills for success at work and learning in the 21st century. Innovation is a way to change the organization and respond to changes in the external environment or proactively influence the environment. The term "new" may be relative because what may be new to some people may already be familiar to others.

The innovation process aims to increase organizational productivity, maximize utility, or create public value. These new ideas may change significantly and develop further, but ideally, they will long last over time.

The innovative process has three main stages: The invention stage, in which individual people or teams think of a problem-solving idea; The adoption stage of a primary product and the third stage, creating an organizational environment for additional practices until it is assimilated and automated.

From an educational perspective, innovation is creating and distributing new educational tools, technologies, teaching methods, and organizational structures. The source of innovation can be external or internal, with organizational change occurring due to internal or external pressures or both, though it is often the result of external demands from political, technological, cultural, demographic, economic, and market forces.

Pedagogical Innovation is a new way of teaching or a new educational path, unlike those commonly already in use. It stems from pedagogical, intellectual, psychological, and creative reflection. Pedagogical innovation gradually shapes itself through a multi-layered and influential process related to the audience, discipline, or technology.

When referring to the concept of ‘Educational and Pedagogical Innovation,’ in this study, the researchers refer to the broadest definition. Educational and Pedagogical Innovation will constitute a change in the various arenas to which education relates: new pedagogical perception (paradigm), teaching methods, innovatively using innovative teaching tools, or integration of untraditional content, skills and points of view.

While innovation aims to embrace new ideas, schools usually allow “top-down” changes integrated with instructions and guidelines. Existing mechanisms hardly reward or invite innovative teaching techniques. This fact and the required change and reform often create frustration among teachers. In addition, empowering innovation in teaching involves enabling policies, appropriate funding, proper leadership, and dedicated assessment practices. The design and implementation of an innovative

approach can be activated in collaboration between several policymakers. It is complex and challenging to implement.

Considering the VUCA-Black Swan combinations that have characterized the first two decades of the 21st century and seem likely to continue to challenge society for the foreseeable future, the educational requirements for a graduate of the education system are more than the acquisition of knowledge from one discipline. In this vague, changing, and complex reality, characterized by an explosion of new scientific knowledge and a growing variety of complicated social problems, it appears that education systems will have to become increasingly proactive in facing dynamic challenges yet to come. A good education enables people to pass through complex challenges and successfully flourish. These changing times and demands force schools, teachers, principals, students, and managerial staff to innovate.

1.2. Innovation in education in Israel top-down and bottom-up

The State of Israel is perhaps one of the earliest and best examples of a modern state that turns challenges into opportunities regularly. The Innovation Framework Model answers an interesting question: "How did Israel become a center of innovation?". It is important to note that this model mainly analyses the majority: the general and national religious, secular social streams of the Jewish population in Israel.

The Innovation Framework Model analyzes Israeli Jewish society from the individual to the cultural level. The analysis shows a range of factors, including the "Israeli personality" consisting of mandatory education for all (92% of students graduate from high school) as well as Israel leads among the OECD countries in tertiary education graduates (50.9%). Israeli youth are educated to be independent and of independent thinking by attending extracurricular active attending Youth-Groups led by the youth themselves(40% of youth attend youth groups). Another factor of the model refers to the culture of "Debriefing" and reflection rooted through the IDF in civil society. This practice is an inherent reflective tool that occurs after each exercise, whether completed successfully or unsuccessfully. In this practice, the individual asks

himself, "what did I do right, and what can I improve next time?" The last segment of the model points to the cultural factor. This factor has two components: the first is forgiving economic mechanisms. Government legislation supports entrepreneurship and backs up failures; Bankruptcy law is relatively simple and allows entrepreneurs who failed to start over. In addition, government programs that support venture capital financing are considered the best models worldwide (for example, in 2018, 4.49% of Israeli GDP was spent on research and development, in the OECD countries, the average was 2.4%). The second component large groups of immigrants, highly motivated to succeed and integrate into society. From a historical perspective, Israel has a liberal immigration policy that actively encourages immigration from the Jewish communities worldwide. As a result, more than a quarter of the Israeli population are citizens born in other countries (not in Israel), more than in any other country in the OECD (except Luxembourg). As a nation of immigrants with an entrepreneurial culture, people in Israel are open to risk and personally aware of the hard work and determination needed to succeed.

According to an OECD 2020 report, Israel is nicknamed the “start-up nation” with a strong innovation ecosystem. While Israel’s present-day innovation culture is often discussed in the private sector, its foundation is steeped in public sector innovation (one example is some elite military units that train innovators during military service). Israel’s public sector is a "breeding ground" for innovation. Innovation may not occur at the necessary or expected levels in the public sector.

Therefore it is essential to explore the interdisciplinary nature of attempts to introduce innovations within politics, society, culture and education, as they often lead to rapid changes, encouraging unprecedented efforts at an unprecedented pace. Innovation in the public sector develops in three areas - the local, the inter-organizational, and the national. Various research works demonstrate the complexity of implementing innovation in public systems due to the natural nature of public institutions, which operate in a framework of weak competition and low perception of danger to their survival. Also, bureaucratic processes slow down and delay their introduction and drive to innovative processes.

External observers looking at the Israeli schooling system see a very conservative organization that has not changed much since its foundation.

Looking at the innovation in education in Israel, one can point to two opposite yet co-existing phenomena. Two forces that pull simultaneously in different directions at the governmental level of the Israeli education system:

The Ministry of Education in Israel is a very centralized one. There are national final exams that the graduate student of the education system must pass (a minimum of 8 exams up to 12 exams on average). The innovation processes are induced top-down. The frequent governmental changes in Israel (in the last ten years, there have been seven education ministers) present the education system as being confused and without direction, subject to the whims of changing education ministers. The frequent incoming changes in the “top-down” induced innovation make the professional people in the school (teachers and principals) oppose these changes.

An interesting question is why? The answer lies in the concept of involvement. When people are treated as 'sources of innovation' and not merely as 'tools,' they are given reasonable control over their work, feel a strong sense of personal causality, and experience personal responsibility for the results of their work. However, a person who believes he is treated merely as a 'tool' sees his behavior as determined by external forces. Involving participants in formulating and implementing change is crucial for creating a commitment to change. It is better not to coerce changes on teachers and principals but to create a partnership process so that the change gradually gains depth and breadth together with the teachers. These top-down innovation processes motivated principals and teachers to succeed in expanding the meaning of innovations into educational themes with critical intention within the school walls. These processes require time for learning and adoption processes inside the school.

On the other end of this innovative induced process, the Israeli Ministry of Education opened the Research and Development Department (R&D), helping schools develop unique trials and development initiatives through organizational pedagogical models of educational innovation. The R&D department provides the infrastructure for implementing these models to assess their uniqueness and the possibility of their performance in the entire educational system. This bottom-up innovation practice provides a safe space for developing and implementing local initiatives.

The inherent tension between these two points: innovation and autonomy on the one hand and regulation and control on the other, creates the situation that is currently reflected in the Israeli education system.

1.3. Fields of Innovative Pedagogy

This study refined four fields of innovation in the educational arena (figure 1). Innovation in educational paradigms, innovation in teaching methods, innovation in teaching aids, and innovation in learning contents and skills. The differences between the fields lie in their Point of View for advancing the student's academic and social skills towards their departure to the world as productive citizens with the skills to support themselves during the VUCA times that characteristics 21st century.

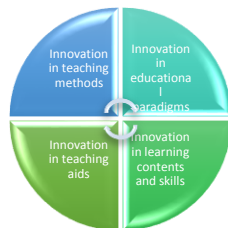


Figure 1: Fields of innovative pedagogy

1.3.1. Innovative educational paradigms

A paradigm is a thought pattern that defines the position of an individual or a group of people and influences their perception of reality and the way they see the world. The term "paradigm shift", coined by the American philosopher Thomas Kuhn (1922-1996) indicates a state of flux when one paradigm theory is replaced by another. The 21st century is part of the wave of knowledge. In this era, perceptions are dismantled and reassembled in all areas of life (economic, social, political, and global). Therefore it is natural that paradigms for educating children will change, with old ones abandoned to make way for tools developed for the new era in which they live. Following are several innovative educational paradigm shifts (figure 2).

Innovative educational paradigms

- From a pyramid paradigm to a network paradigm.
- From a single-disciplinary paradigm to a multi-disciplinary and transdisciplinary paradigm.
- From a paradigm where the school is responsible for learning to a paradigm where the school is responsible for the overall well-being of the student.

Figure 2: Innovative educational paradigms

Teaching is an activity with an ideological basis based on worldview, preferences, and inclinations. Different approaches to teaching are tailored to the student teacher and the learning situation. For example, direct teaching - a lecture by a proficient and skilled teacher, as opposed to indirect teaching - minimizes the teacher's statement to create conditions for independent learning. Another example is homogeneous teaching - all learners must receive the same things in the same way versus adapted teaching - which claims that human beings have unique emotional needs and ways of thinking and learning, and therefore, homogeneous teaching is ineffective. The following are several innovative teaching methods (figure 3).

Innovative learning-teaching methods

- PBL- project based learning or problem based learning.
- Flipped classroom.
- Synchronous hybrid learning mechanism.
- Online distance learning.
- Authentic learning and connection to the real world.
- Personalization in learning.
- From a single-disciplinary paradigm to a multi-disciplinary and

Figure 3: Innovative learning- teaching methods

1.3.5. Innovative learning-teaching aids

Teaching practices use a variety of learning aids that are based on pedagogical principles of quality and effective learning, such as imparting essential skills to the graduate of student in current and future realities, information literacy, developing high thinking abilities, independent learning development, social and moral behavior, mental flexibility and alternative thinking pathways. Different learning aids can solve several fundamental components, for example, shifting the center of gravity from

Innovative learning-teaching aids

- Use of technology in learning: computers/ telephon/ tablet.
- Games and Tutorial in learning.

the teacher's teaching to the student's learning using the teacher's guidance. Following are several innovative learning teaching aids.

Figure 4: Innovative learning- teaching aids

1.3.4. Innovation in learning content and skills

In various societies worldwide, curricula are developed to combine diverse content and skills by their national, value, and educational perceptions. In Israel, there are final exams (Matriculation exams) on a wide range of subjects and levels of study. Every year, about 265 different types of exam questionnaires are printed by the Ministry of Education. This move directs learning to be exam-based instead of interests and inclination-based learning. The Matriculation certificate (12-year graduation certificate) has become a crucial factor in continuing to higher education and employment opportunities; therefore, students study to pass the exams and remain indifferent to the content, values, social, ethical, and intellectual messages inherent in them. Here are some examples of additional content and skills within Israel's centralized and pre-dictated learning system.

Innovative learning- content & skills

- Sustainability.
- Value based learning.
- Place based learning.
- STEM – Science, Technology, Engineering & Mathematics

Figure 5: Innovative learning- content & skills

2. INNOVATIVE TEACHERS, WHO ARE THEY? AN ISRAELI PERSPECTIVE

Organizations, characterizing conditions for bottom-up innovation in organizations in general and schools in particular. And innovative teachers: what are their motivations to innovate, representing their personality and characters, and what do they need to practice their innovative ways? Also, this chapter characterizes innovative teachers' conditions as significant agents of change within the school. This chapter reflects the researcher's suggestion for addressing Israeli education systems' challenges by encouraging bottom-up innovation processes in schools and giving the innovative teachers the organizational and personal atmosphere and support to succeed.

2.1. The Innovation processes in organizations and The innovative worker

Innovation in organizations includes generating and introducing “big” ideas that significantly change existing practices and also “small” ideas that make gradual, incremental improvements in coping with daily challenges at work. Innovative practices in the organization involve two stages: the **creative** stage - creating new ideas and the **implementation** stage - pursuing activities related to these ideas.

The interest in organizational culture stems from the correlation found in research between organizational culture and effectiveness and organizational outcomes. This correlation is reflected in the business world and the world of education. The latter argument assumes that the dimensions of organizational culture that predict high performance in business organizations will yield similar results in schools.

The "pyramid model" (Sehein,1993), characterizes organizational culture and addresses dimensions of organizational values reflected in teachers' and students' beliefs, norms, procedures, symbols, and behaviors, and reflects the assumptions underlying school culture as perceived by teachers as characterizing the school.

School culture relates to student and teacher motivation and satisfaction. A positive school culture influences parental satisfaction, student motivation, and academic achievement. It also encourages teachers' engagement, satisfaction, and commitment to the school. The commitment to the organization correlates with the individual's identification with the organization's goals and the involvement he demonstrates towards it, and it can be characterized by the individual's motivation to support the organization and a desire to remain a member. Teachers' organizational commitment is related to their responsibility for their student's achievements and has been found to predict the quality of teaching. Teachers with high organizational commitment tend to look for new teaching methods. Teachers' organizational commitment predicted student effort, achievement, and self-confidence. Studies have shown that an organizational culture that emphasizes innovation improves organizational learning processes.

While enquiring about the sources of innovation in the workplace, a question arises: what makes an individual worker initiate innovation?

We can divide the factors that determine the innovative behavior of a worker into two major groups: subjective factors, including personality traits, psychological states, knowledge, personal skills, personal values, motivation, and commitment and organizational factors, including organizational culture and organizational climate. Innovation depends heavily on three organizational factors: education about the principles, tools, and techniques of innovation; application of these into processes that solve critical problems; and knowledgeable and skilled workplace leadership that enables innovation, with total leadership commitment from top to bottom.

2.2. Teachers as change agents-The importance of teachers in advancing processes in the education system

The quality of teaching is one of the most crucial factors influencing students' academic success. Hence the quality of an education system cannot exceed the quality of its teachers. The PIAAC survey conducted in 2012 shows that teachers' skills in Israel in Hebrew and quantitative fields are extremely low relative to the OECD countries. These data, which join

the low threshold level for learning education, indicate a low academic quality of Israeli teachers.

The quality of teachers, the level of motivation, and even their sense of mission are critical to their ability to teach in an interesting and in-depth way. The relationship between teacher quality and student success is supported by research.

Good teaching is essential for higher student performance; however, what makes a good teacher is less clear. Although easy to test, formal teacher training is weakly related to student achievement. Furthermore, several studies conducted since the 1970s found no discernible effect of teachers having a master's degree or higher on student achievement.

Several components can affect teacher quality and, by extension, student achievements:

- 1) preparing for the lesson- teachers' content preparation, measured by coursework in the subject field, is positively related to student achievement.
- 2) content knowledge -subject matter knowledge contributes to good teaching only up to a certain point, beyond which it does not seem to have an impact.
- 3) possession of solid pedagogical content knowledge - teachers with solid pedagogical content knowledge are more effective than those with content knowledge alone.
- 4) Teachers who use effective management strategies, organize management structures and routines and implement strategies that engage students in the classroom experience fewer behavioral problems and higher levels of learning involvement and hence - more progress and better achievement.
- 5) teachers' interests –teachers' interest in the subject they taught significantly increased their students' academic success in the issues they learned.
- 6) Creating Relevance - Linking academic skills and knowledge to life experiences is an almost universal need for involvement in learning.
- 7) The nature and quality of the interactions between teachers and students is the key to understanding student involvement in classroom learning activities. The support provided through teacher-student interactions, in the emotional, instrumental, and psychological aspects is a fundamental part of the teacher's ability to promote students' progress.
- 8) Autonomy and competence support - students involved in challenges within their reach feel self-efficacy and control. These experiences pose "adult" challenges accompanied by appropriate scaffolding and proper support

Several studies have shown that teachers interpret educational and learning goals and programs according to their attitudes and personalities. Therefore, there is value in examining innovative teachers' characteristics as part of a mapping system designed to detect traits characterizing innovative teachers. This study is interested in High-quality teachers because the literature points out that they may become leaders and agents of change, introducing innovation to the curriculum and teaching methods.

The changing society calls for a multidimensional role for teachers using many teaching tactics and practices, integrating learning and teaching aids, and initiating learning communities. In order to be innovative in teaching, it is imperative for teachers to continuously diversify their knowledge base, thinking patterns, and evaluation systems.

2.3. Innovative behavior- Why do teachers innovate?

Innovative behavior is defined as a type of individual with initiative or collective behavior associated with the systematic development of new technologies in various spheres of social life or creating new objects of material and spiritual culture. Innovative behavior is determined by an individual reaction to the changes around him and as an action that manifests a subjective attitude to changes. The primary characteristic of innovative behavior is the active consciousness of one person or a group of people. The leverage of innovative behavior is the person's autonomy to choose the type of activity, determine his role in it, develop his own goals, and select the means to achieve them.

The following terms are categories of innovative behavior and its main manifestations:

- 1) **Innovation activity** - determined by the person's emotional, values and attitudes to innovations. Characteristics of innovative behavior depend on how well the teacher can assess the current situation and predict their attitude to innovations in terms of gains and losses.
- 2) **An innovative opportunity** - the person, represents himself as a consumer of innovation models a situation where he takes a new and valuable experience in the innovation process. Furthermore,

an innovative opportunity can be presented as a condition for manifesting initiative and creativity, implementing own ideas, and involvement in decision-making.

- 3) **Innovative thinking** - an expression of thinking processes of creating and developing innovations. It is associated with competence, creativity, critical thinking, the desire to find new ways of carrying out educational activities.
- 4) **Innovative consciousness** – reflects the experience of participation in innovation activities and includes personal goals and values of innovation, motivation to innovative behavior, the degree of expression of the need, and interest in changes. Innovative consciousness is formed under the influence of social norms, intragroup and inter-group relationships, which operate within the teacher's team. At the same time, there might be situations where the innovative consciousness of the teacher differs from the group norms. In this case, a value conflict situation can become the source of innovation.
- 5) **Innovative culture** - each organization has a particular type and level of innovation culture, indexed by the ratio of satisfaction or dissatisfaction with the current situation and willingness or unwillingness to change it. Organizational innovative culture reflects two innovative factors: the objective innovative factor of the organization and the subjective innovation factor of the individual (the teacher or principal in the education system).

2.4. The innovative teacher- The personal qualities of innovative teachers

An innovative teacher's innovation, similar to that of an innovative worker, is influenced by personal and psychological factors, organizational environment, and culture.

The characteristics of an innovative teacher can be divided into three main components: motivation - the desire to change and make a difference; **competence** - the knowledge and skills required to advance a new idea and the ability to deal with potential failures - the resilience associated with taking risks.

This theory is also related to Self-Determination Theory which suggests that people are motivated to grow and change by three innate and universal psychological needs. **Autonomy**: People need to feel in control of their behaviors and goals. This sense of being able to take direct action that will result in real change plays a significant part in helping people feel self-determined. **Competence**: People need to gain mastery of tasks and learn different skills. When people feel they have the skills required for success, they are more likely to take action that helps them achieve their goals. **Connection or relatedness**: People need to experience a sense of belonging and attachment to other people. Teacher motivation is critical in classroom effectiveness and improving school.

A study using Costa & McCrae, 1992, “five-factor model-NEO-AC,” analyzed the factors that characterized innovative Israeli teachers. The study explored the self-perceptions of innovative teachers in the five components of the model NEO-AC; the components are discussed by those scoring highest on the scales from Emotional Stability to Neuroticism (N); Extraversion to Introversion (E); Openness to Closedness to New Experiences (O); Agreeableness to Antagonism (A) and Conscientiousness to Lack of Direction (C).

The research showed that the highest scores for self-perceptions of innovative teachers were the (O) factor of the five big personality traits, with innovative teachers perceiving themselves as first and foremost open to experiences. Innovative teachers are curious people with highly developed imaginations and a wide range of interests. Israeli Innovative teachers are unconventional and capable of putting together plans and projects from several disciplines. They may be regarded as non-conformists who do not blend in with the other staff members in the school environment.

The innovative teachers rated themselves as highly conscientious, with the (C) factor of personality receiving the second-highest score in self-perceptions of innovative teachers. Looking at the characteristics that define innovative teachers, we can see that they are highly organized and methodological in working towards the success of their projects. They try to think and plan every little detail in order for their projects to succeed as planned. Innovative teachers are very efficient and volunteer to do extra work at school.

Interestingly, innovative teachers score highly on the (A) factor, describing themselves as being more sensitive to their surroundings, including the students, teachers, and parents in the school community, than others. They often mentioned their tendency to see failures or injustices and try to fix them. However, findings of the characteristic of Agreeableness are not conclusive.

While innovative teachers perceive themselves as extroverts, this factor only received the fourth highest score out of the five traits. Innovative teachers may be considered extraverts, and as a rule, they feel that people like them. They are energetic to the point that they cannot pause and enjoy what they have already accomplished. They are always looking for the next thing to work on. They are very enthusiastic about their projects and are generally outgoing people.

The final component of the model is emotional stability. Innovative teachers displayed characteristics of great optimism in the way they see the world and their ability to succeed in projects they initiated. They sincerely believe that they can change the world for their students. They are highly committed and deeply conscientious. Sometimes they present themselves as challenging the existing rules and the accepted assumptions in the school rather than quietly carrying out their role in the classroom.

3. METHODOLOGY AND RESEARCH FINDINGS

3.1. Methodology and research design

3.1.1. Research Population and Research Sample

This research question referred to the impact of innovation processes on teachers, students, principals, school management, and students' parents. Therefore it was essential to examine the innovative teachers' motivational sources and attitudes toward their innovation and its effects. What are the patterns that encourage the innovative process, and what are the ones that delay or block them.

According to the research questions, A mixed-method practice was chosen. Mixed-method involves the collection and analysis of both quantitative and qualitative data in a single study. mixed methods research

is not just a collection of quantitative and qualitative data, but the two methodologies complement each other, allowing the combination and comparison of the data, with the synthesis producing a complete analysis of results.

The quantitative part of this research is a collection of data in numerical form for quantitative analysis. 116 self-identifying innovative teachers answered anonymous questionnaires. The teachers make a good sample for this study. They came from heterogeneous backgrounds: age, genders, and sectors. They work at various school levels in the public education system: kindergarten, elementary school, middle school, teachers that teach in middle and high school(combination), high school, special education, and college and university professors.

The qualitative research enables exploring a phenomenon in which the variables are unknown. The qualitative part of this research was via in-depth interviews were held with 15 innovative teachers who volunteered. The integration between the two paradigms creates a broader picture regarding the researched topic that allows for illuminating phenomena or processes that will not be identified by the quantitative approach alone.

3.1.2. Data Collection Method

The data collection was carried out following the relevant research paradigm. The study's quantitative data were collected by anonymous questionnaires. Teachers were asked to rate their agreement with 27 statements on the source of their motivation to innovate. This scale was adapted from the Hebrew Basic Psychological Need Satisfaction and Frustration Scale (BPNSFS; Benita et al., 2020). This scale included six subscales based on the well-known work of Ryan and Deci (2000) on the three basic psychological needs: **autonomy**, **competence**, and **relatedness**. Each psychological need was measured in the form of **Satisfaction (S)** and **Frustration (F)**.

The second part of the questionnaire measured attitudes towards innovation at the school. Teachers were asked to rate their agreement with statements concerning the use of innovation in significant components of

synchronic simultaneous spiral process in an unstable time aloud a central stable research line.

3.1.5. Research Methodology

The satisfaction component highlights the satisfaction of fulfilling the basic psychological needs. In contrast, the frustration component highlights the frustration which manifests as a result of the need to fulfill the basic psychological needs.

The grounded theory led the qualitative phase of this study as a research methodology. The analysis process is characterized by the researcher seeking to find a match between the data divided into categories and descriptive conceptual categories expressed in other studies and the quantitative area of this study.

Innovative teachers have talked in in-depth interviews about the impact of their innovation on the various circle they interacted with. Bronfenbrenner's Ecological Theory model (Bronfenbrenner, 2005) inspired the presentation of the category tree created from the data collected in this research.

3.2. Research findings

In this chapter, the research findings are presented in a structure inspired by Bronfenbrenner's Ecological Theory model and agree with the research goals and questions presented in the previous chapter.

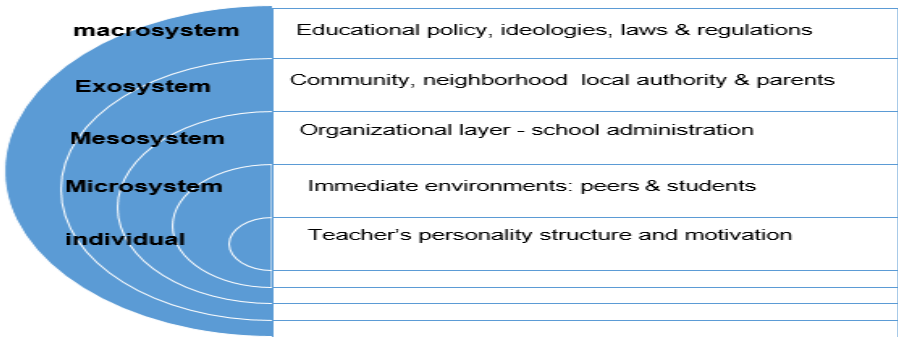


Figure 7:: Bronfenbrenner's Ecological Theory Model

3.2.1. The first level is the impact of the innovation processes on the individual – the innovative teacher.

The impact factor on the innovative teacher was examined from two aspects: the impact on their motivation and their attitudes towards innovation. The research factor of the teacher's motivation was based on the self-determination theory(Ryan and Deci 2000), the three basic psychological needs: autonomy, competence, and relatedness discussing motivation.

The innovative teachers point out that innovation positively affects motivation factors: autonomy, competence, and relatedness. At the same time, as corresponded with the quantitative component of this study, it is evident that not all of these components have a similar effect. The innovative teachers described the need for the autonomy segment as greater than all other sources of motivation. They felt a sense of transcendence, fulfillment, and freedom when they were allowed autonomy. They represent an opportunity to express themselves, an opportunity for choice, and individual judgment as a significant motivational source.

The second significant component in the self-determination theory model was the Competence component. People need to gain mastery of tasks and learn different skills. When people feel they have the necessary skills to succeed, they are more likely to take action that helps them achieve their goals. All teachers repeatedly described the positive impact of their innovative actions on their sense of professional achievement and sense of competence. The teachers described the sources of this sense of competence in several areas, like improving their understanding of competence by connecting innovation activities and improving classroom management and optimal educational climate. Teachers also addressed the positive impact of their innovation on their personal and professional development.

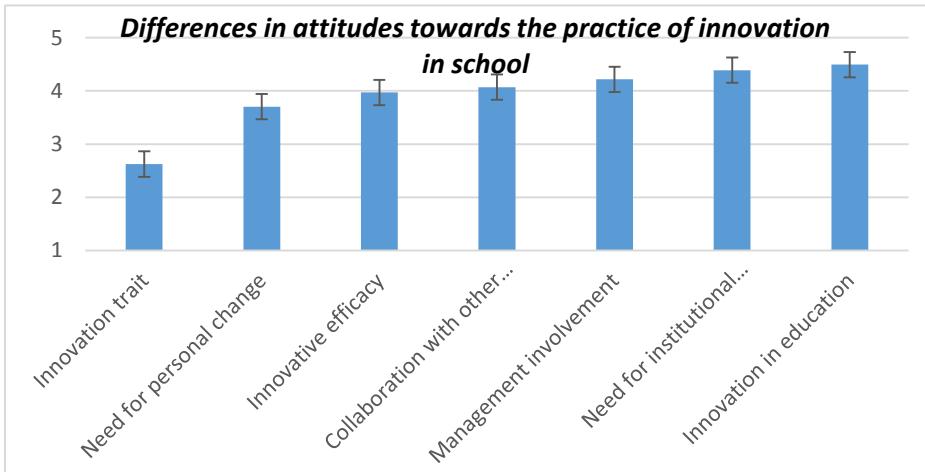
The final component of motivation was relatedness. This component was of ambivalent value . On the one end, teachers have marked it as an element of last importance in the quantitative part of this research and pointed out in the interview that they are making their innovative moves despite difficulties the school administration and peers

posed to them. On the other end, some described their innovation as receiving recognition and appreciation from the school administration and their peers, the teaching staff. These teachers also noted that their innovation creates a sense of relatedness, ultimately increasing their motivation to teach and succeed.

It is important to note that a marginally significant difference between teachers who hold different innovation styles in their motivation to satisfy the need for relatedness was detected. The source of this difference was that teachers who held an innovative style of innovative educational paradigms had higher motivation levels to satisfy the need for relatedness than those who held an innovative style of innovative learning-teaching aids. No other difference was detected.

Another parameter of the innovative teachers that was researched was their attitudes towards innovation at the school. Teachers were asked to rate their agreement with statements concerning the use of innovation in significant components of their work on a scale of 1 (strongly disagree) to 5 (strongly agree). This scale included seven subscales that represented the different aspects of the teachers' work: Management involvement, Collaboration with other teachers (peers); Innovative efficacy; Innovation in education; Innovation as a trait; Need for institutional change and Need for personal change. Post-hoc analysis using the Bonferroni correction indicated that teachers' attitudes towards innovation in education were more positive compared to most other attitudes. Next were the attitudes towards the need for institutional change. Third were attitudes towards management involvement. Fourth were the attitudes towards collaboration with other teachers. Fifth were teachers' attitudes towards innovative efficacy. Last, teachers' attitudes towards the need for personal change were more positive compared to teachers' attitudes towards innovation as a trait. Looking at the attitudes between different innovation styles, a significant difference was detected between teachers who hold different innovation styles in their attitudes towards innovation as a trait. The source of this difference was that teachers who held innovative learning-teaching aids had significantly more positive attitudes towards innovation as a trait compared to teachers who had innovative learning-teaching methods. The difference between teachers who hold different innovation styles in their attitudes towards the need for personal change was marginally significant.

The source of this difference was that teachers who held an innovative style of innovative educational paradigms had more positive views towards the need for personal change than those who held an innovative style of innovative learning-teaching methods. No other differences in teachers' attitudes towards innovation were statistically significant.



Note. Error bars represent standard error.

Figure 8: Differences in attitudes towards the practice of innovation in school

3.2.2. Teachers' perceptions of the impact of innovation on their students

3.2.11. impact on student's academic achievements

In this study, teachers point out that the innovative moves they make in their classrooms positively impact students' academic achievements, involvement in meaningful and profound learning processes, motivation to learn, determination, and perseverance.

According to the innovative teachers' perception in this study, innovation impacts students, reflects learning skills, improves motivation,

and elevates students' sense of competence to learn. Teachers explain this outcome by saying that the innovative processes they employ invite a wide range of teaching methods and experiences in various aspects of learning that can reflect a wide range of student traits (strengths and weaknesses). Thus, strengthening reflective self-awareness and ability will give substantial room for students' tendencies and interests.

During the interviews, the innovative teachers repeatedly referred to two specific 21st-century skills that were developed in the students following the impact of their innovative activities: independent learning management and entrepreneurship. It is important to note that these skills gained validity and importance during the Corona pandemic period in the education field. This may be the reason for repeatedly mentioning these skills in teacher interviews. In the study, a decision was made not to ignore the increased presence of these two skills and to treat them as an example of essential advanced skills of the future graduate of the education system in the 21st century.

3.2.1.2. impact on classroom climate

An additional effect of innovation processes on students was detected in this research as an impact on aspects of classroom climate. Innovative learning processes are sometimes conceived to be less constructed; therefore, control of students' behavior is not easy.

Innovative teachers describe closeness and caring relationships and a significant personal connection in the relationship between them and their students. According to the teachers' perception, strengthening these relationships is related to their choice to include innovative processes in the classroom because these processes are more "open" and less formal, which means a better acquaintance between the teacher and the students. Therefore a more meaningful personal connection. Teachers point to the impact of warming relationships with students on them and on the student's motivation to learn in school. Teachers describe students hugging them (even during breaks), saying hello to them in person, making different suggestions and initiating activities, feeling heard, and more patient. Teachers believe in students' abilities approve, and the students feel it. The classroom relationship becomes a less rigid power relationship, and a mentoring and coaching relationship develops. As a

result of this improvement in a teacher-student relationship, teachers report of a

reduction in violence levels, fewer disruptions in the lesson, improved attendance and improvement in student-student relationships. In addition, the teacher reported strengthening the mutual trust between students and teachers. Students and teachers feel safe discussing personal matters. The teacher becomes a significant person who is consulted in case of personal doubts and challenges. Reflective processes of a significantly personal nature can occur within learning processes and promote students' and teachers' personal discourse and a sense of openness and confidence. The innovative teachers mentioned an interesting effect of innovation, an improvement in the sense of belonging to the group/class/school that stems from the uniqueness and separation of the group from other groups/classes/schools. This uniqueness created a sense of community

An additional microsystem variant that influences the innovative teacher is his peers.

3.2.2. Teachers' perceptions and attitudes about the impact of their innovation on their peers

Teaching is a lonely profession. Although the school staff includes many people, after the break and the staff meetings, each teacher enters the classroom alone and closes the door behind him. However, the teacher is a part of a community of teachers – his peers. The need to belong is a significant component in the motivation of employees in general and teachers in particular. Everyone wants to be a part of "something big." Innovation naturally invites collaborations between colleagues, thus breaking down the teacher's sense of loneliness and providing an opportunity for teamwork. The impact of the peer circle on the innovative teacher can be summarized as having a two-way effect. The innovative teacher influences his circle of colleagues by creating opportunities for teamwork, reducing the teacher's sense of loneliness and isolation, and strengthening the sense of belonging (relatedness). The innovative teacher is creating opportunities for building professional communities that promote professional and personal development and a sense of competence and, thus, reducing burnout among all teachers. At the same time, the teachers talked about the positive effect of recognition and teamwork, they talked about their exclusion from the peer group, mainly

because of aspects of jealousy due to positive feedback and strengthening of the status of the innovative teacher among his peers, students, school administration and parents and sometimes recognition of non-school factors.

3.2.3. Teachers' perceptions and attitudes about the impact of principals and educational management on promoting educational innovation

In this study and innovative teachers gave place to school principals as a factor that can influence their innovation. Principals have direct and indirect roles in promoting innovation processes in the school. The principal's actions and presence or absence in the innovative space allow or block the innovative process.

Principals who promote innovation in their school create an emotional atmosphere that supports the innovative teacher. Principals who support teachers' innovative moves make them feel empowered, valued, and important.

Principals who support innovation processes use several practices to promote these feelings: they are more accessible and available to innovative teachers. Also, allocate more resources to benefit the innovative moves like dedicated budget, study hours, more flexible measurement of achievements, and a dedicated budget act. Another practice is giving the innovative teacher a sense of autonomy and special attention while presenting his activities to the public in the school and out. Innovation-promoting principals are patient with learning processes and allow a wider margin of error for these moves. The principals act as mediators of the innovative move to other teachers, student's parents, and the community surrounding the school.

The principal's support for innovation processes creates an atmosphere that encourages more teaching staff to innovate or join innovative routes within the school.

Conversely, what happens when the principal is indifferent or opposed to the innovative move? Teachers point to this as **a blocking move** that makes the innovative process challenging. In this case, innovative teachers may leave the school or even leave the education

system altogether. These teachers feel unappreciated and therefore compromise their well-being.

3.2.4. The impact of educational innovation on parents

one of Israel's education challenges is parents' distrust of the school. Innovation processes impact several aspects of school-community life. Innovative teachers indicate that their innovative processes increase parents' confidence, trust, and appreciation of the teachers and the school. It is reflected by the increased demand to learn at the school and good vibes about the school in the community. This trust is mutual. High parental involvement positively impacts the school climate. As parental involvement increases, the school-community relationship is better. It's a flywheel that intensifies.

Another arena of influence is the teachers. Teachers indicate that parental appreciation influence is very satisfying. It motivates them to do more and makes them stay at school and improve professionally. It is a burnout-reducing factor.

Parents are partners in managing the school, and their involvement in teachers' work is a matter of routine. This sometimes leads to conflicts and a sense of threat to undermine teachers' professionalism. Innovative teachers state that school innovation stimulates parents and motivates them to engage in school activities and even to initiate activities themselves. It seems that teachers approve of parents' involvement at school and are not intimidated by it.

The final fascinating outcome of teachers' innovative moves is that innovation encourages parental involvement in learning processes and students' academic improvement. Teachers indicate that parents are willing to engage in semi-informal acts of learning if it differs from the formal ones. The teachers feel they provide an additional platform for constructive parent–student activity.

The responses that teachers receive from parents about their innovation lowers barriers of suspicion and hostility between these two school communities and thus can increase cooperation and synergy for the benefit of all parties.

4 – TH CHAPTER - DISCUSSION

In light of the data presented above and out of an understanding that education is a significant engine for advancing social ideas and a healthy national economy, this research offers to resolve the following contradiction between the new subject's matters, new pedagogical ideas and practices, and the use of innovative technologies, on the one end, and the traditional ones on the other. It is necessary to present the motivation of teachers to innovate, as innovation practices require many organizational, personal, and interpersonal resources. Such as changing old and comfortable habits, investing research and development time, thinking differently and further, exploring self-learning, dealing with failure, and dealing with oppositions and barriers at various levels (students, peers, teachers, principals, Ministry of Education, and municipal education system leaders).

The fourth chapter interprets the results obtained from testing the hypotheses within the framework of already available theoretical and empirical research in light of Israel's educational and sociocultural environment.

In addition to the global challenges facing every education system, Israeli education faces four unique ones: Students' low academic achievement, the teacher challenge: low quality and shortage of teachers, the educational climate is far from being optimal, and declination in trust elements between the school and its surrounding environment, especially the parents.

Bronfenbrenner's ecological systems theory inspires this discussion structure. The first level is the effect of innovation on the teacher. This work indicated that the *innovation process influences the innovative teacher's internal and external motivation. These findings are consistence with Ryan & Deci's theory of self-determination of human behavior by its outcomes* and The Israeli-validated version of the BPNSFS - Basic Psychological Need Satisfaction and Frustration Scale, developed by Benita and colleagues.

According to the results, satisfaction with innovation dominated over frustration in satisfying the leading needs of autonomy, competence, and relatedness.

Concerning the expected effect of innovation, it is interesting that the quantitative study's results prioritize the *motive that innovation elicits a positive response among students. The second was the expectation of leadership support, and the third was the belief that institutional change encourages innovation in schools. These expectations are in the context of the hypotheses being tested.*

The next level of the Bronfenbrenner's model refers to the effect on the Immediate environments: peers & students (Microsystem). Innovative teachers' perceptions regarding the impact of their innovative practices on their peers and students. *Teachers pointed out the impact on the professional learning community and teamwork, a feeling of relatedness and mutual professional development.* Another effect of innovation was reduced burnout factors. Innovation processes influence - mutual help and a sense of belonging that are consistent with the literature. It is important to note that this segment has a negative effect. Teachers described opposition from peers and a sense of exclusion. However, teachers' feelings about their ability to work collaboratively with their peers were significantly higher than teachers who did little to collaborate.

Another critical effect of innovation on innovative teachers' statements was that it strengthened teacher-student relationships, thereby increasing student motivation to study and reducing unacceptable student behavior.

Teacher's innovation affected the Organizational layer - school administration (Microsystem). This study examined teachers' perceptions of the importance of principals to their innovation process (bottom-up). The activities and involvement of the school administration are of great importance in promoting their innovation and motivation. In this component, there were promoting factors and blocking ones. *Principals who support teachers' innovative moves make them feel empowered, valued, and important. Innovation-supporting principals allocate more resources and are more accessible and available to innovative teachers.*

From the current research and with the support of the research literature, it is clear that the importance of school principals for promoting innovative moves among school teachers in the bottom-up mechanism.

The effect on Community, neighborhood local authority & parents (Exosystem). A review of studies on the partnership between the educational staff and the parents of the student's points to several factors that serve as barriers to the active involvement of parents, as presented by teaching staff: organizational professional. This study shows that the *innovation processes reduce these gaps by recruiting parents to the innovative approach. Because of the positive vibe that innovation has in Israel, and the general perception that the education system is archaic and non-progressive, teachers who promote innovation in education receive support from parents.*

CONCLUSIONS

This study was initiated out of a desire to find an effective solution to four central challenges of the Israeli education system: low academic achievement, recruiting quality teachers, educational and school climate, and building trust between the school and the surrounding environment, specifically the parents. Given the Israeli character and culture that encourages innovation throughout all life systems, it has been hypothesized that bottom-up innovation can be a solution to challenges in the field of education.

This comprehensive study examined the impact of educational and pedagogical innovation at 4 different levels (innovative educational paradigms, innovative learning- teaching methods, innovative learning teaching aids, and innovative learning content and skills), on the various factors involved in the school arena and showed a significant impact of innovation in education on all arenas examined: the innovative teachers themselves (the individual), the immediate work environment they interact with: their peers and the students, the school management team - as well as a significant impact on the students' parents and the community surrounding the school.

This research was conducted with a mixed methodology. 116 innovative teachers answered the quantitative questionnaire, and 13 teachers were interviewed to establish and deeply understand perceptions,

attitudes, and ideas that arose in the quantitative questionnaire. *The study's findings showed no significant differences between the different types of innovation.* The pursuit of innovative action itself evokes the feelings and perceptions expressed in the study. The findings were analyzed circularly from the individual to the general.

The innovative teachers testified that their innovation significantly impacts their motivation. *This effect affects their desire to learn, specialize, and develop professionally; the motivation decreases burnout and increases teachers' sense of belonging and ability. For teachers who realize their passion and vision, there is an increase in the sense of autonomy that they perceive as the most significant component for increasing motivation. Hence, in schools that allow for bottom-up innovation, teachers' motivation increases, the sense of belonging increases, and retirement leaving school levels are lower. Such schools manage to retain quality teachers.*

Another impact discovered by this study is on teachers' peers and students. This study shows that innovation has a *"contagious effect."* *Innovative teachers have reported that sometimes there are peers who join their initiatives and this resonant effect creates a sense of opportunity in other teachers.* More than once, several innovation centers are found in one enabling school. At the same time, innovative moves and innovative teachers will often encounter opposition from their peers that can provoke controversy and hostility among different groups within the teacher community and directed hostility toward the innovative teacher himself. These objections and encounters can cause *feelings of isolation, antagonism, and acts of leaving the school.*

In the perception of innovative teachers, their innovation has a significant positive impact on students. Innovation motivates learning among students. Sometimes the diversity and strengthening of student-teacher relationships that non-traditional learning evokes create appreciation and even an *"aura effect" around the innovative teacher,* thus stimulating students' appreciation. In addition, innovative learning often invites active and involved learning processes of the students, and hence the quality of the learning increases and is maintained in the students' achievements.

Another effect of innovative learning on students is its impact on the classroom climate. In Israel, the classroom atmosphere is often characterized by high levels of violence, disturbances during the lessons, and a discourse that does not respect the students among themselves and between the students and the teachers. *Innovative learning often invites learning with social value.* Students talk to their peers, talk to the teacher, learn in teams and individually, take on roles and duties stay alert to each other's needs and the needs of the teachers.

Interestingly, the teachers noted student's objections to the innovative moves, especially *academically strong students who feared being challenged and evaluated by innovative and non-traditional means.* It is important to note that the teachers indicated that they were able to dismantle these objections in most cases.

Principals had a significant two-way impact on teachers' educational and pedagogical innovation to the teacher's perception. Some principals identify teachers' innovative moves help them manage them, support and express appreciation for these moves, allocate resources (staff, time spaces, and budgets) to them, and show patience towards "failures." These supporting principals can encourage a multiplicity of innovative moves within their school and also effects that accompany them. In contrast, principals who show indifference or oppose innovative moves create decreased teacher motivation, antagonism, frustration, and a sense of loneliness in teachers, leading to a desire to leave the organization. Also, an organizational climate that does not allow for innovative moves to promote the organization can be created, and hence, this school will "go backward" while its entire environment will move forward.

The last arena that educational and pedagogical innovation influences are the impact on parents and the community. The innovative teachers recognized that due to the existing atmosphere in the State of Israel, which sees innovation as a significant opportunity for change and progress in a changing and unstable world, and due to parents' lack of trust in the education system as preparing their children for future challenges, there is an opportunity in innovation to increase community trust.

Parental involvement affects students' academic achievement, school climate, supportive attitude, and building trust between the school (teachers and principals) and the community and neighborhood in which it is located. This trust can lead to an increased demand to enroll students in the school. It is important to note that sometimes suspicion accompanies this component. Teachers report that school management's involvement is occasionally required to reduce parents' concerns about harming student achievement. The teachers point out that the solution to this suspicion is transparency, openness, and parent involvement and collaboration from the development stage to the implementation and evaluation stages.

RECOMMENDATIONS

The recommendations from this study are addressed mainly to school principals and the policymakers appointing them. These are the ones who have the power to make a significant and valuable change within schools as organizations. Real change can start from the bottom (from the smallest unit in the field of education- The school and resonate with the entire education system.

- 1) It is essential to discover islands of innovation at school and give them a place in school everyday life.
- 2) Innovative moves often provoke opposition, so it is worthwhile to have behind-the-scenes moves to form coalitions and monitor and reduce these behaviors in advance.
- 3) Principals should be patient with failures - most moves are not perfect the first time.
- 4) School administrators should undergo training in which they will receive tools and best practices for identifying, mapping and implementing bottom-up innovation at their school.
- 5) Wherever the principal is found, it is the most critical place in the school. Therefore principal personal involvement in innovative processes is essential for its success.

- 6) Innovation moves should be transparent to the various stakeholders: parents, fellow teachers, students, and principals. Transparency moves support the values of building trust and feeling safe and involved.
- 7) It is valuable to detect and recruit innovative teachers for the school. These people have an educational path and a clear educational vision. They are optimistic, not afraid of change, and highly motivated to implement it. These qualities are worth preserving.
- 8) It is essential to allocate financial and human resources to support innovative moves.
- 9) Innovative moves sometimes create a sense of elation that lead to success. It is essential to plan in the early stages how to create structures of sustainability and organizational routines that will establish these moves as part of the natural practices of the school.

CONTRIBUTION

This research refers to Israeli innovative teachers but the tools of evaluation measures in it are international tools, so it is possible to transfer what we learned from the factors that influence Israeli innovative teachers to teachers in general.

1. Identifying the space for educational innovation as a practice for promoting the school's goals among students, teachers, administrators and strengthening the trust of the school's community. Such as: improving academic achievements, reducing social gaps, increasing motivation for learning and teaching, reducing factors that encourage attrition among teachers, creating an optimal educational culture that promotes respectful personal discourse, thereby reducing disruptions in classes and improving their quality. And finally, strengthening the trust between the school and the parent community. These four arenas are the challenges of the current education system in Israel and not only in Israel. These insights may be transferred on to other educational systems.

2. This work distilled a model of 4 arenas in which educational innovation operates. Innovations develop at different levels

- from paradigmatic to technological, therefore it is important to reflect systematically on their practice by teachers. This study's obtained results show that the styles of innovation are related to the motivation to practice innovation. The deeper the innovative style is the motivation to practice it is stronger.

3. From this study, the role of the school principal in identifying innovation processes from the bottom up, supporting them and assimilating them within the school is very important. Innovations in education are possible in their fullness in the presence of an innovative socio-cultural and economic environment that encourages the activity and reflection of the personality, the aspiration for continuous learning and development, to improve their achievements and responsibilities to themselves and society (and this in the conditions of Postmodernity).

4. The study reveals manifestations of teachers' innovative behavior - activity, opportunity, thinking and on this basis innovative consciousness and innovative organizational culture.

PUBLICATIONS

Cohen, R. (2021). Innovative Teachers, **Who Are You? I nnovative Teacher Analysis in the Light of the Model of the 'BIG FIVE' Personality Traits.** *Pedagogika-Pedagogy*, 93 (Number 8), 1136-1151.

Cohen, R. (2021). **Why Do They Do It? The Motivation Sources of Innovative Teachers.** *Knowledge International Journal*, 45(2), 361 - 366.

Cohen, R. (2022). **The Israeli School Principals, External Motivation Sources of Innovation.** *Образование без граници - реалности и перспективи, сборник с доклади от Международна научна конференция*, 304-308