



### *Original Contribution*

## **СПОДЕЛЯНЕ НА РАБОТНАТА СРЕДА В ОБУЧЕНИЕ**

**Габриела Кирякова\*, Лина Йорданова**

Тракийски университет, Стопански факултет, Стара Загора

### **ABSTRACT**

Current study is an investigation of possible implementation of the sharing screen in education. The tool of interest was Mikogo – one of the latest developed. Advantages and disadvantages of sharing screen with Mikogo are discussed.

### **УВОД**

Електронното обучение (ЕО) се разглежда като процес на обучение, базиран на използването на компютърни и комуникационни технологии. Непрес-танно се разработват електронни средства, чрез които може да се реализира всеки един етап от обучението – подготовка на учебните материали, доставянето им до обучаемите, процесите на оценка и контрол на знанията. Всяко от тези средства позволява приложението на специфичен модел на ЕО с различна форма и степен на активност на обучаваните. Например, особена популярност в бизнес сферата имат средствата за комуникация в реално време, чрез които успешно се осъществява непрекъснато обучение на кадрите чрез споделяне на работната среда. Интересен е въпросът как такива средства, работещи изцяло в Интернет среда, биха работили в съчетание с традиционното обучение.

Целта на настоящата работа е да се проучат възможностите за приложение в учебния процес на един от последните разработени продукти за срещи в реално време Mikogo.

### **СПОДЕЛЯНЕ НА РАБОТНАТА СРЕДА И ЕЛЕКТРОННОТО ОБУЧЕНИЕ**

#### **За някои предимства и недостатъци на ЕО**

---

\* **Correspondence to:** Габриела Георгиева Кирякова, Тракийски университет, Стопански факултет, [gabriela@uni-sz.bg](mailto:gabriela@uni-sz.bg)

Едно от най-важните предимства на ЕО е представянето на разнообразна мултимедийна информация – текст, графика, аудио- и видео- материали. Чрез съвременните информационни технологии могат да се вграждат различни мултимедийни елементи при създаване на учебното съдържание.

ЕО дава едно ново качество на учебното съдържание: актуалност и динамичност. Налице е възможност за бърза промяна на съществуващите учебните материали, както и за непрекъснато добавяне на нови такива, свързани с темите на обучение. В обучението се включват широк кръг дейности и задания, чрез които се развиват различни умения у обучаваните.

Засилена е комуникацията между участниците в учебния процес – онлайн дискусии по различни теми, където всеки обучаем може да намери подкрепа от останалите и помощ при решаването на проблеми.

Повишава се контролът и самоконтролът върху знанията на обучаваните чрез използването на системи от тестове, създадени на основата на компютърните технологии.

Налице е бърза обратна връзка в процеса на обучение.

Когато се правят анализи на ЕО обикновено се изтъкват неговите недостатъци, произтичащи предимно от слабите места на технологиите, чрез които то се реализира [1]. Тук включваме само два от често описваните недостатъци, които смятаме за свързани с темата на настоящата работа:

- Новите комуникационни технологии предлагат различни възможности за комуникация и в повечето случаи напълно липсва пряката връзка (очи в очи), което може в още по-голяма степен да засили чувството на изолация в обучаемите.

- Наличието на много информация и материали по даден курс могат да доведат до затруднения за обучаемите, свързани с ориентирането им и отсяването на важните неща от по-маловажните.

Прави впечатление, че едни и същи качества се разглеждат като предимства и като недостатъци на ЕО. Това може би се дължи на факта, че се дефинират предимствата на ЕО в общ вид без да отчитат характеристиките и възможностите на конкретни електронни средства. Например, ако комуникацията между участниците в процеса на обучение се осъществява синхронно и е налице едновременно участие на преподавател и обучавани в реално време, то посочените недостатъци стават неверни и неприсъщи на обучението

### Срещи в реално време

Срещите в реално време дават възможност на студентите да участват в уроци или семинари отдалечено. Тези срещи могат да се разглеждат като споделяне на работната среда – студентите могат да виждат съдържанието на работната среда на преподавателя в реално време.

Виртуалните класни стаи дават възможност на преподаватели и студенти навсякъде по света да се свържат и осъществят взаимодействие. Конферирането в Web ни дава възможност да комуникираме синхронно чрез видео и аудио средства или чрез текст, да споделяме презентации, документи и изображения върху интерактивните бели дъски. Така към образователните услуги се добави още една: Интернет средата за организиране на класове в реално време.

### Какво е споделяне на работна среда?

Под споделяне на работна среда в най-общ вид се разбира технологично подсиурената възможност за предаване на съдържанието на екрана на локалния компютър към един или повече отдалечени потребители на Интернет. Това означава възможност потребители на мрежата да виждат в реално време на екраните на своите компютри всички приложения, документи, презентации и изображения,

които се стартират и отварят на компютъра на един от участниците в процеса. Често се използва и терминът споделяне на приложение и така се дефинира една по-специфична възможност за отдалечен контрол. Разработват се много нови средства и услуги, които интегрират двете услуги, но понятието споделяне на среда са предпочитано като по-ясно за потребителите.

Естествено, споделянето на работната среда най-добре се реализира при доста добра връзка към Интернет и точно тогава изпъкват неговите предимства и ефективност при представянето на материали пред участниците във връзката.

Най-популярните средства за споделяне на работна среда са: Vyeu, GoToMeeting и др., много добре сравнени от [2].

### MIKOGO – СОФТУЕР ЗА СПОДЕЛЯНЕ НА РАБОТНАТА СРЕДА ЧРЕЗ ИНТЕРНЕТ

Mikogo е името на един от последните разработени инструменти за споделяне на работна среда. Той е безплатен софтуер, разработен в Германия от BeamYourScreen. Основен пропагандатор на този софтуер е Andrew Donnelly [3].

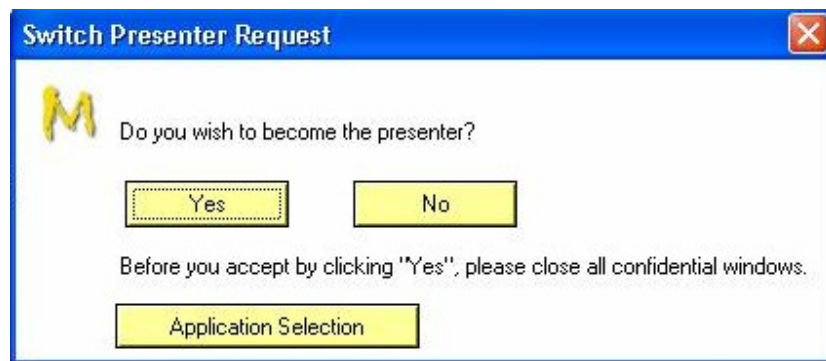
#### Основни характеристики

Mikogo може да се използва за: онлайн срещи, отдалечена поддръжка, Web презентации, онлайн обучение [4].

- Споделяне на десктопите между участниците в срещата. Студентите могат да виждат това, което преподавателят вижда на своя монитор, т.е. той споделя работния си екран с останалите участници. Всеки един от тях също може да сподели работната си среда с останалите, когато е в ролята на презентатор.

- Превключване на презентатора. Преподавателят може да предостави правото да презентира на всеки един от участниците (фиг.1).

- Възможност за отдалечен контрол. Преподавателят може да даде временен отдалечен контрол на един от участниците върху входните си устройства – мишка и клавиатура. От друга страна, когато презентатор е някой от студентите, участници в сесията, преподавателят може да поиска отдалечен контрол върху неговите мишка и клавиатура.



Фигура 1. Превключване на представящия

- Възможности за временно спиране или прекратяване на трансфера на данни.
- Заклучване на виртуалната “стая” за провеждане на срещата. След започване на сесията и присъединяването на всички студенти, преподавателят може да заключи виртуалната “стая” на срещата. По този начин други участници не могат да се

включат в срещата неоторизирано без номера на сесията и паролата.

- Избор на приложения. Преподавателят може да избира кои от активните приложения да се предават и да са видими за студентите и кои да останат скрити от тях (фиг.2).

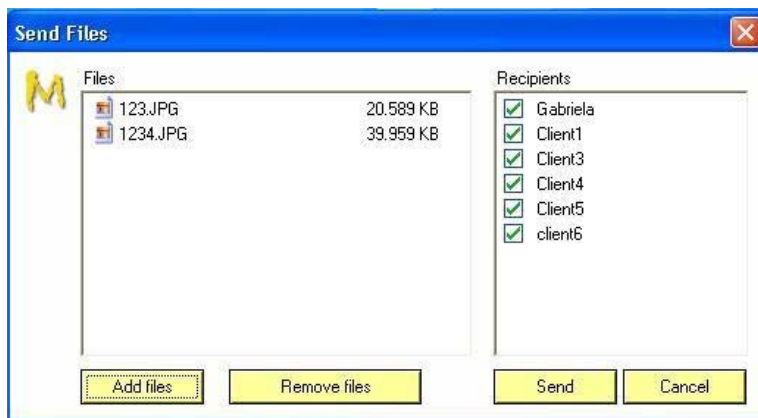


Фигура 2. Избор на приложения

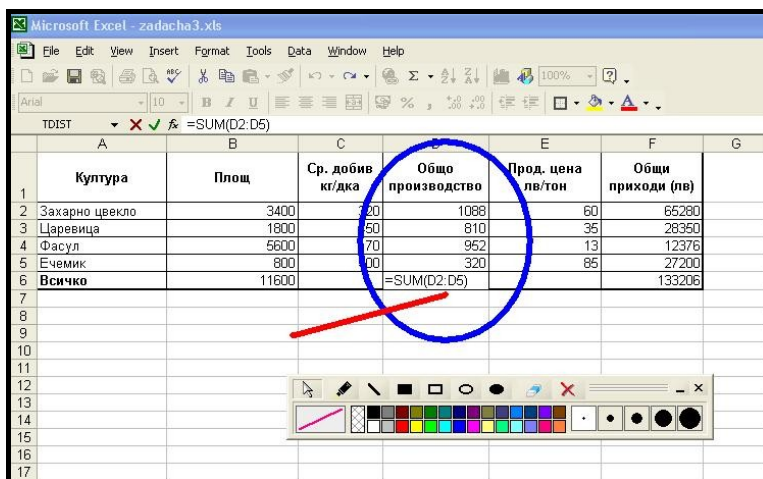
- Трансфер на файлове между участниците в срещата. По всяко време на сесията могат да се обменят файлове между презентатора и участниците (фиг.3). Преподавателят може едновременно да изпрати файл до всички или само до определени студенти от групата. Получателите на файловете могат да определят самостоятелно къде да съхранят получените файлове. Самите участници

могат да изпращат файлове до презентатора, но не и помежду си.

- Използване на whiteboard (бяла дъска). За подчертаване на определени важни моменти от презентацията или урока може да се използва whiteboard, която е един от инструментите – помощно средство за подпомагане работата на преподавателя (фиг.4).



Фигура 3. Трансфер на файлове



Фигура 4. Използване на бяла дъска

- Back Monitor. Преподавателят, респ. презентаторът, разполага с така нареченото средство Back Monitor. То представлява малък прозорец на екрана му, в който може да види какво точно виждат участниците в сесията във всеки един момент.

- Възможност за запис на сесията. Mikogo предоставя средства за запис и в последствие възпроизвеждане на проведената сесия. Сесията се записва във формат .bs4 и може да се възпроизведе само с Mikogo Meeting Player (част от продукта Mikogo). Експорт на файловете в различен формат не се поддържа. Записва се само изображението на екрана, но не и звукът.

- Сигурна връзка между участниците. Съдържанието, което се споделя между участниците в сесията е компресирано. Трансферът на данните е кодиран, използва се стандарта за криптиране 256-bit AES.

- Мултиплатформеност. Налице са версии на продукта за Windows и Mac. Минималните системни изисквания са Pentium 500 MHz CPU, 128MB RAM и връзка към Интернет.

- Планиране на срещите. Преподавателят може да използва едно от средствата на Mikogo – разписанието и да планира бъдещи сесии. При планирането той може да определи темата на методичната единица, времето на провеждане, евентуално продължителността ѝ. Директно от прозореца за разписанието преподавателят може да информира студентите за предстоящите сесии чрез email съобщение.

- Показалци на участниците. Участниците могат да посочват върху своите екрани по време на сесията и това се показва и върху екрана на представящия – появяват се стрелки с различен цвят и името на участника. По този начин може да се предизвика дискусия при спорен или по-сложен етап от урока.

### Предимства

- Бърза и лесна инсталация
- Еднократна регистрация на сайта на Mikogo за получаване на потребителско име и парола. Всеки потребител получава потребителско име (на посочен от него e-mail адрес) и парола, чрез които може да се включва в различни сесии. Възможно е участие в сесия без регистрация.

- Бързо стартиране на сесия чрез една единствена команда.
- Лесен за използване без да се необходими специални технически умения и познания от потребителите.
- Безплатен софтуер.

#### **Недостатъци**

- Във всяка една онлайн среща, организирана чрез Mikogo, могат да участват до 10 участника.
- При запис на сесията се записва само изображението на екрана, не и звукът и не се поддържа експорт на файловете в различен формат.
- Зависимост от наличието и качеството на Интернет връзка.

#### **Интеграция с други продукти**

Mikogo е заложен и като добавка за Mozilla Firefox. Стартирането на онлайн сесия директно от браузера е още по-бърз и лесен процес

Mikogo може да се използва и съвместно със Skype чрез специална добавка към него. Добре представен е в Twitter и Facebook. Възможна е интеграция със системата Moodle.

#### **ЗАКЛЮЧЕНИЕ**

Чрез Mikogo може да се реализира специфичен модел на взаимодействие между участниците в учебния процес. Студентите могат да наблюдават работната среда, стартираните приложения и действията на преподавателя в реално време. От своя страна преподавателят има пълен контрол върху онлайн сесията и участниците в нея – може да наблюдава екраните и да контролира дейността на обучаемите. Mikogo предоставя възможности за организирането и модериранието на една самостоятелна учебна единица.

#### **ЛИТЕРАТУРА И ИНТЕРНЕТ ИЗТОЧНИЦИ**

1. Khan, B.H. (2005). *Managing E-learning Strategies: Design, Delivery, Implementation and Evaluation*. Information Science Publishing; ISBN: 1591406358
2. <http://www.kolabora.com>
3. <http://www.mikogo.com>
4. Prashant Sharma, *Mikogo lets you collaborate online*, 2008, <http://www.techpluto.com/mikogo-screen-sharing-tool/>