

Опыт учителей математики в использовании динамических математических программных обеспечений (ДМПО)

Байназаров Т.Б

Заместитель директора по УР

НИШ ХБН г. Караганда

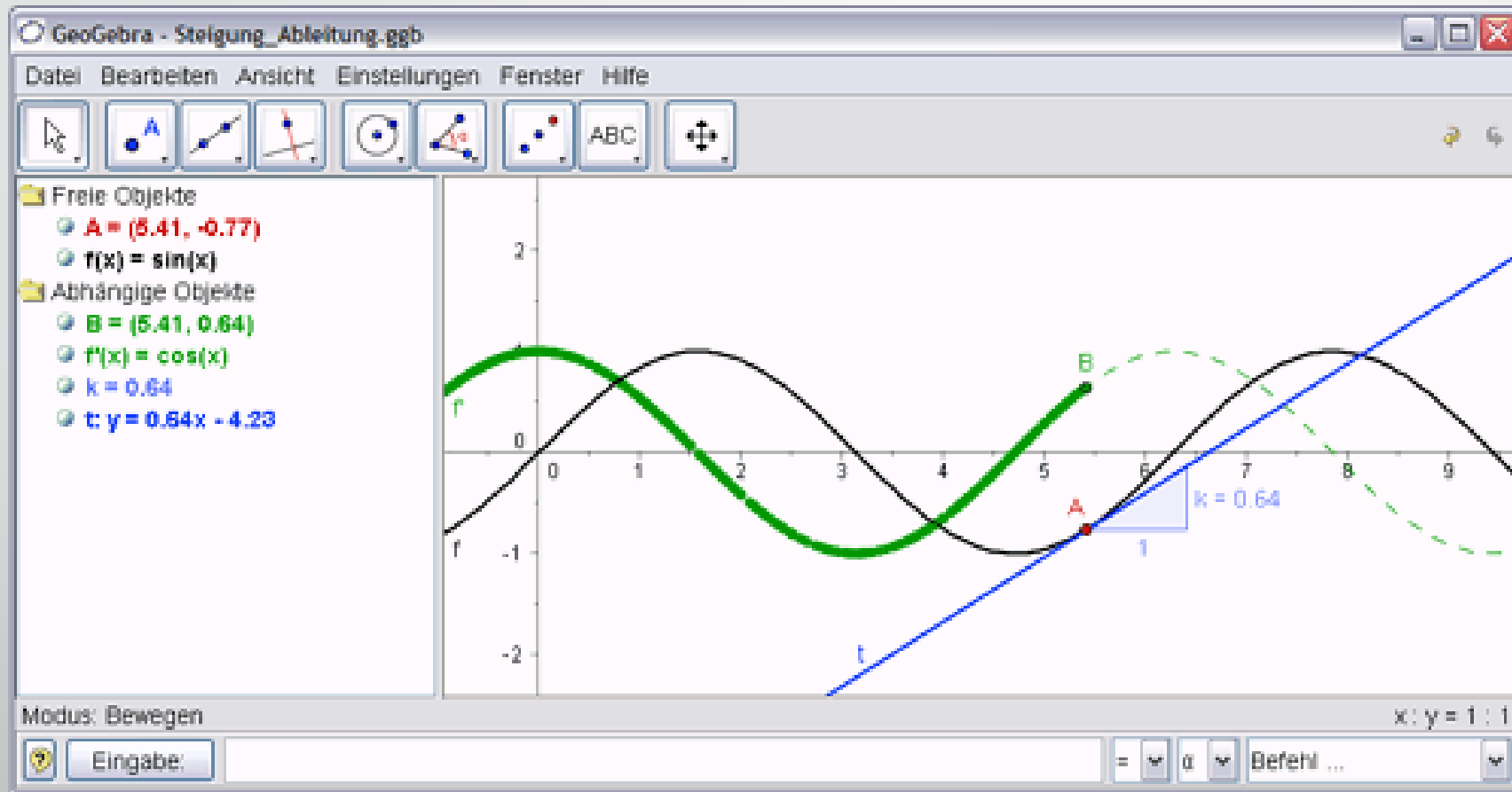
Baynazarov_t@krg.nis.edu.kz

Астана, 2016

Определение

- Динамическое математическое программное обеспечение (ДМПО) – компьютерная программа, которая позволяет строить интерактивные математические модели (Хохонвартер, Хохонвартер, Крейс & Лавица, 2008).
- Примеры: GeoGebra, Cabri, Geometer`s Skethспад, Живая геометрия, Математический конструктор

Иллюстрация



(Dreamccs, 2009)

Предпосылка

- Технологии обладают большим потенциалом.
- Есть программа по информатизации системы образования в РК.
- Степень интеграции довольно низкая.

Цель исследования

- Изучить опыт учителей математики в использовании динамических математических программных обеспечений в одной из Интеллектуальных школ

Вопросы исследования

- 1: Какие факторы влияют на использование ДМПО?
- 2: Каким образом внедряется ДМПО?
- 3: Каковы трудности в использовании ДМПО?

Литература

Информационно-коммуникационные технологии (ИКТ) в образовании

Мотиваторы и преграды
(Мартиневич & Жанг, 2012)

Убеждения и интеграция (Ким et al, 2013)

Убеждения
(Пажарес, 1992;
Каган, 1992)

ИКТ в математике

Взгляды будущих учителей (Хаззан, 2002; Биргин et al, 2009)

Взгляды учителей (Гувен et al, 2009; Хамбари, 2010)

ДМПО в математике

Педагогика и ДМПО
(Уебб & Кокс, 2004)

Убеждения о ДМПО
(Чан, 2014; Столс & Крейк, 2011)

Преподавание через ДМПО (Синклер, 2003; Златан, 2013)

Методы и участники

- Качественный кейс стадии (Кресвелл, 2014).
- 5 учителей математики.
- Интервью по 30-40 минут.

Связь результатов

Факторы
влияющие на
использование
ДМПО

Преграды

Интеграция
ДМПО в
преподавание

Результаты по вопросу №1: Факторы, влияющие на использование ДМПО

- Повышение интереса у учащихся
- Экономит время на уроке
- Среда: школа, проекты

Результаты по вопросу №1: Факторы, влияющие на использование ДМПО

- Повышение интереса у учащихся
- Экономит время на уроке
- Среда: школа, проекты

Убеждения
(Пажарес, 1992;
Каган, 1992)

Результаты по вопросу №2: Процесс интеграции

- До уроков:
 - Индивидуально > коллегиально
- Во время уроков
 - Введение
 - Самостоятельное обучение
 - Закрепление

Результаты по вопросу №3: Преграды

- Подготовка урока с ДМПО занимает большое количество времени
- Нехватка знаний и отсутствие готовых инструкций

Ограничения

- Метод определения участников (субъективная оценка)
- Один инструмент исследования

Предложения

- Проводить курсы повышения квалификации (Биргин et al, 2009) (RQ 1)
- Разработать методические рекомендации/инструкции (RQ 2)
- Создать коллекцию материалов, готовых к использованию (Элис-Монаган, 2010) (RQ 3)



Благодарю за внимание!

- **Вопросы?**