

ДИСЕРТАЦИИ В ПРОФЕСИОНАЛНО НАПРАВЛЕНИЕ “ПЕДАГОГИКА”

Петя Асенова, Сава Гроздев

Резюме. Информационната бележка е посветена на защитените докторски дисертации в област на висше образование 1. Педагогически науки, професионално направление 1.3. Педагогика на обучението по математика, информатика и информационни технологии. Предложени са анотации на съответните дисертации.

Keywords: dissertation, pedagogy, mathematics, informatics, information technology

1. Тема: Обектен подход за организиране на извънкласната работа по информатика за ученици до V клас

Докторант: Пламенка Тодорова Христова

Образователна и научна степен: доктор (методика на обучението по информатика и информационни технологии)

Дата на защита: 10.07.2010

Научни ръководители: доц. д-р Петя Асенова, проф. д-р Маргарита Теодосиева

Рецензенти: проф. дмн Стоян Капралов, доц. д-р Коста Гъров

Анотация: Дисертацията е посветена на прилагане на обектен подход, основаващ се на метода на сравнителния анализ, към организацията на извънкласната работа по информатика за начинаещи ученици до 5-ти клас. Теоретично и методически е обоснован смисълът от построяването на модели на обекти, свързани с изследваната дейност. Разгледана е извънкласната работа с надарени деца за избраната възрастова група и са посочени основните проблеми при осъществяването ѝ. Разработена е методика за използването на системи от задачи и оценка на качеството на обучение при използване на предложения подход. Идентифицирани са основните и допълнителни обекти за изследване по метода на сравнителния анализ. Конструирани са осем примерни ситуации, определящи контекста на прилагане на сравнителния анализ в дейностите при извънкласната работа по информатика за начинаещи, както и методична система от задачи за основополагаща подготовка на ученици до 5-ти клас, включваща седем базови теми. Обосновани са начини за мотивирането на учениците за по-пълна изява и откриване на талантите сред тях, както и за формирането на качествени състезатели по информатика. Анализирани са резултатите от проведения многогодишен педагогически експеримент, потвърждаващи ефективността на обектния подход.

За контакт: Пламенка Христова

Русенски университет "Ангел Кънчев"
катедра "Информатика и информационни технологии", каб.1.402
ул. Студентска № 8, 7017 Русе
e-mail: ptx@ami.uni-ruse.bg

2. Тема: Развиване на интерес към математиката чрез разработване на проекти, прилагащи информационни технологии

Докторант: Иванка Ангелова Марашева – Делинова

Образователна и научна степен: доктор (методика на обучението по математика и информационни технологии)

Дата на защита: 14.02.2012

Научни ръководители: проф. дпн Сава Гроздев, доц. д-р Евгения Ангелова

Рецензенти: проф. дпн Васил Милушев, доц. д-р Петя Асенова

Анотация: Основната цел на дисертационния труд е да се разработи модел и методически инструментариум за развиване на интерес към математиката чрез разработване на проекти по математика, прилагащи информационни технологии. В дисертационния труд се разглежда развиването на интерес у учениците от горен курс 8-12 клас (14-18 години) към математиката чрез разработване на проекти, прилагащи информационни технологии. Изработен е модел и технология за работа по проекти. Определени са етапите в развитието на учениците при работа по проекти и е направена характеристика на всеки от етапите. Изработени са критерии за определяне на етапа, на който се намира ученик.

След 2000 г. в процеса на работа са обособени, проверени и потвърдени в практиката на автора следните етапи в развитието на учениците при проектна дейност: въвеждащ, проби и грешки, базов, елитарен. Формулирани са и са диференцирани основни дейности на учителя и учениците при проектна работа по математика на всеки етап. Посочени са основни умения, необходими за стартиране на дейност по проекти. Формулирани са критерии за избор на тема, както и показатели за установяване на познавателен интерес към математиката, постигнат чрез проектна дейност. Създаден е механизъм за оценка и самооценка чрез оценъчни карти. Изработени са критерии за оценка на математически проект. Разгледана е спецификата на характеристиките на ученически екип и екипна дейност при разработката на математически проект.

В процеса на работа е създадена богата библиотека (вкл. и в електронен вид) от разработени проекти. Разработката е експериментално проверена.

За контакт: Иванка Марашева

21 СОУ "Христо Ботев"

ул. Люботрън № 12, 1407 София

e-mail: marasheva@gmail.com

3. Тема: Уеб-базирано интердисциплинарно проектно-ориентирано обучение по информационни технологии на студенти по информатика.

Докторант: Иван Илиев Шотлеков

Образователна и научна степен: доктор (методика на обучението по информатика и информационни технологии)

Дата на защита: 14.02.2012

Научни ръководители: проф. дпн Сава Гроздев, проф. д-р Асен Рахнев

Рецензенти: проф. дмн. Стоян Капралов, доц. д-р Коста Гъров

Анотация: В дисертационния труд се предлага модел за уеб-базирано интердисциплинарно проектно-ориентирано обучение по информационни технологии на студенти по информатика. Компонентите на модела са разгледани в светлината на неговата практическа реализация посредством интегриран уведен курс по информационни технологии на английски език като част от педагогически експеримент, проведен през академичната 2010-2011 г. Представят се разработените за целта:

- Специализиран уеб сайт за уеб-базирано интердисциплинарно проектно-ориентирано обучение по информационни технологии
- Система от критерии за качество на изработване на студентски мултимедийни презентации:
- Система от критерии за качество на представяне на студентски мултимедийни презентации
- Система от критерии за качество на студентски проекти за уеб дизайн (в съавторство)
- Система от критерии за оценяване при уеб-базирано интердисциплинарно проектно-ориентирано обучение по информационни технологии
- Онлайн тест по информационни технологии.

Анализът на резултатите от проведения педагогически експеримент потвърждава основната хипотеза на изследването: “Повишаване на успеваемостта на студентите в овладяване на информационни технологии и мотивацията им за изучаване на информационни технологии може да се осъществи чрез уеб-базирано интердисциплинарно проектно-ориентирано обучение.”

За контакт: Иван Шотлеков

ПУ “Паисий Хилендарски“

Факултет по математика и информатика

Катедра “Компютърни технологии“

4003 Пловдив, бул. „България“ № 256

e-mail: ivan@shotlekov.net.

4. Тема: Модел за управление качеството на обучението в условията на конструктивистка и високотехнологична среда.

Докторант: Валентина Николаева Войноховска

Образователна и научна степен: доктор (методика на обучението по информатика и информационни технологии)

Научни ръководители: доц. д-р Петя Асенова, проф. д-р Маргарита Теодосиева.

Рецензенти: доц. д-р Коста Гъров, проф. д-р Върбан Илиев

Дата на защита: 15.02. 2012 г.

Анотация: Целта на дисертацията е изследване на възможностите и ефекта от използване на конструктивизма в съвременна високотехнологична среда за повишаване на качеството на обучението на базата на методически модел по дисциплината *Мултимедийни системи и технологии*. Управлението на качеството се залага както при проектиране на учебното съдържание, така и в самия учебен процес. На етап проектиране на учебно съдържание качеството се управлява чрез изграждане на система от цели, понятия и умения, и композиране на учебната програма. В хода на самия учебен процес се разчита на организацията и методите за преподаване с използване на конструктивизма и информационните технологии като образователни технологии. От теорията на конструктивизма са избрани тези принципи, които подпомагат ученето и спомагат за по-ефективно конструиране на необходимите знания и умения: активна роля на обучаемия (предложените учебни дейности имат проблемен характер); конструиране вместо възпроизвеждане на знания; социално съгласуване, взаимодействие и съвместна работа, използване на минал опит. При конструиране на знанията се използват понятийни карти. Предложеният модел е реализиран на две избрани теми от програмата, които са експериментално проверени със студенти от информатични бакалавърски програми в РУ "Ангел Кънчев".

За контакт: Валентина Войноховска

Русенски университет "Ангел Кънчев"

катедра "Информатика и информационни технологии", каб.1.438,

ул. Студентска № 8, 7017 Русе

e-mail: valia@ami.uni-ruse.bg

5. Тема: Методика на електронното обучение по математика.

Докторант: Ивайло Пеев Старибратов

Образователна и научна степен: доктор (методика на обучението по математика, информатика и информационни технологии)

Дата на защита: 18.04.2012

Научни ръководители: проф. дпн Сава Гроздев, проф. д-р Асен Рахнев

Рецензенти: проф. дпн Васил Милушев, доц. д-р Петя Асенова

Анотация: Основната цел на дисертационния труд е чрез използване на новите информационни технологии да се разработи методика за повишаване ефективността в обучението по математика. В него, на базата на анализ на необходимостта от използване на електронни учебни ресурси по математика, е разработена методология за създаването им, която включва алгоритъм от дейности. При осъществяване на тези дейности активно участие вземат не само специалисти по съответните предмети и програмисти, а и ученици. Учениците се включват в разработването на електронни учебни ресурси и при тестването им. Проведени са анкетни проучвания за необходимостта от използване на компютърно базирани уроци по математика. Проучено е какъв тип уроци са предпочитани и биха повишили качеството на обучение. При това проучване се налага нова класификация на видовете уроци. На основата на анализ са разработени два урока: за нови знания и за контрол на знанията. Урокът за нови знания е “Тригонометрични функции“, а този за контрол на знанията е “Корен n -ти“. Урокът за контрол на знанията е придружен от диагностична процедура на проведения тест. Разработена е методика за преподаване по математика чрез използване на новите технологии, основаваща се на конективизма и конструктивизма. Всички тези дейности се базират на десетгодишен експериментален опит и са съобразени с теоретичните постановки в тази научна област.

За контакт: Ивайло Стариблатов

ПУ “Паисий Хилендарски“

Факултет по математика и информатика

Катедра “Компютърни технологии“

бул. “България“ № 256, 4003 Пловдив

e-mail: ivostar@abv.bg

6. Тема: Развитие на алгоритмичното мислене в обучението по информатика

Докторант: Тодорка Живкова Терзиева

Образователна и научна степен: доктор (методика на обучението по информатика и информационни технологии)

Дата на защита: 18.04.2012 г.

Научни ръководители: проф. дпн Сава Гроздев, доц. д-р Тони Чехларова

Рецензенти: проф. д-р Асен Рахнев, доц. д-р Даниела Дурева – Тупарова

Анотация: Основната цел на дисертационния труд е повишаване на ефективността на университетското обучение по програмиране чрез създаване на обособена среда и технология на преподаване за развитие на алгоритмично мислене.

Чрез анализ на научно-приложна литература, резултати от експеримент и наблюдение е проучен процесът на формиране и развитие на алгоритмично мислене, определени са основните му компоненти и е предложена система от съответни учебни дейности. На базата на разширената таксономия на Блум е разработен модел за обучение по програмиране. Той е проблемно-базиран и се осъществява чрез система от задачи, които са подбрани така, че да формират описаните учебни дейности. Акцентира се върху формиране и развитие на умения за разбиране и изпълнение на алгоритъм, умения за моделиране и умения за анализиране на алгоритъм. Разработени са критерии и показатели за диагностика на резултатите от педагогическия експеримент. Създадени са и са апробирани дидактически тестове за оценяване на формирането на алгоритмично мислене. Проведен е експеримент със студенти от специалност "Информатика" в бакалавърска програма на ФМИ към Пловдивски университет "П. Хилендарски". Резултатите от експеримента са обработени статистически и са анализирани.

За контакт: Тодорка Терзиева

Пловдивски университет "Паисий Хилендарски"

Факултет по математика и информатика

бул. "България" № 236, 4003 гр. Пловдив

e-mail: terzieva.dora@gmail.com

7. Тема: Евристични похвати при решаване на задачи от изявени ученици и бъдещи учители

Докторант: Живко Иванов Желев

Образователна и научна степен: доктор (методика на обучението по математика)

Дата на защита: 19.04.2012 г.

Научни ръководители: проф. дпн Сава Гроздев, проф. д-р Петър Петров

Резензенти: проф. дпн Васил Милушев, доц. д-р Борислав Лазаров

Анотация: Дисертационният труд е посветен на формирането на умения за използване на евристични похвати. Предложени са дидактически системи от задачи, които имат възможности за обучение в евристики. Поставен е въпросът за взаимопреходите между евристичното и алгоритмичното при решаване на задачи. Предлагат се различни представяния на едно и също решение. Мощните евристични процеси, които трудно се описват и преподават, се илюстрират на различни равнища. Научните приноси на дисертационния труд се състоят във феноменологичното изследване на математическата задача от гледна точка на алгоритмичния и евристичен подход; извличане и синтезиране на информация относно развиващите функции на задачите от гледна точка на евристиката. Осъществен е

напредък в разбирането и приложение на понятието “евристичната съставяща” като част от процеса на формирането на умения за използване на евристики. Изследвана е евристичната съставяща на дейността решаване на математически задачи от синергетична гледна точка. Практическите приноси се състоят в съставяне на задачи и тестове, тяхното апробиране и подобряване имплементирането на конкретна операционна система с отворен код (Linux), а така също и на някои софтуерни и хардуерни решения (thin-client архитектура) за формиране на умения за използване на евристики.

За контакт: Живко Желев
Тракийски университет
Факултет по икономика
Стара Загора
e-mail: zhelev@uni-sz.bg

✉ **Петя Асенова**

доцент, доктор по педагогика
Нов български университет
бул. “Монтевидео” № 21, 1618 София
E-mail: pasenova@gmail.com

✉ **Сава Гроздев**

професор, доктор по математика, доктор на педагогическите науки
Институт по математика и информатика – БАН
ул. “Акад. Г. Бончев”, бл. 8
1113 София, България
E-mail: sava.grozdev@gmail.com

DISSERTATIONS IN PROFESSIONAL DIRECTION “PEDAGOGY”

Petya Assenova, Sava Grozdev

Abstract. The information note is dedicated to the defended doctoral dissertations in Higher education domain 1. Pedagogical sciences, professional direction 1.3. Pedagogy of Mathematics, Informatics and Information technologies. Annotations of the corresponding dissertations are proposed.

✉ **Petya Assenova**

Associated Professor, PhD in Pedagogy
New Bulgarian University
bld. “Montevideo” № 21, 1618 Sofia
E-mail: pasenova@gmail.com

✉ **Sava Grozdev**

Professor, Doctor in Mathematics, DSc in Pedagogy
Institute of Mathematics and Informatics – BAS
Acad. G. Bonchev Street, bl. 8
1113 Sofia, Bulgaria
E-mail: sava.grozdev@gmail.com