

## МЕТОДИКА НАСТАВЕ ФИЗИКЕ

### 1. колоквијум

Физика као наставни предмет. Место методике наставе физике у систему научних дисциплина. Општа и специфична питања методике наставе физике. Настава у прошлости. Општи задаци наставе. Врсте наставе у школи. Три основна типа наставе. Дидактички системи. Хеуристичка настава. Програмирана настава. Проблемска настава. Егземпларна настава. Менторска настава.

Методe у настави физике. Монолошка метода. Дијалошка метода. Метода рада са уџбеником. Метода лабораторијских радова. Метода демонстрација и илустрација. Индуктивни и дедуктивни приступ у настави. Критеријуми за избор наставних метода. Активна настава и посебне наставне технике.

### 2. колоквијум

Дидактички принципи и њихов историјски развој. Принцип научности и систематичности. Принцип свесне активности. Принцип тачности и трајности знања. Принцип систематичности и поступности. Принцип очигледности и апстрактности. Повезаност теорије и праксе – експеримент и теорија у настави физике. Принцип индивидуализације. Принцип економичности рационализације наставе.

Разредно-часовни систем организације наставе. Улога Коменског у развоју разредно-часовног система организације наставе. Фронтални облик рада. Групни облик рада. Рад у паровима. Индивидуални облик рада. Домаћи рад ученика. Екскурзије. Алтернативни облици организације наставе: Бел-Ланкастер, Декроли, Далтон-план. Алтернативни облици организације наставе: Јена-план, Манхајмски систем и пројект-метода.

Уводни час. Час изучавања новог градива. Час проверавања и оцењивања знања ученика. Комбиновани час. Временска организација наставе. Глобални план рада. Оперативни план рада.

### 3. колоквијум

Експеримент у науци и школи. Критеријуми за поделу експеримената у школи на врсте. Фундаментални експерименти. Демонстрациони експерименти. Лабораторијске вежбе. Лабораторијски експериментални и домаћи експериментални задатак и израда учила и апарата.

Испитивање, проверавање и оцењивање кроз историју. Друштвени, педагошки и психолошки значај оцене. Основне педагошке функције проверавања и оцењивања ученика. Основни захтеви коректног проверавања и оцењивања. Критеријуми оцењивања. Нивои знања ученика. Недостаци у оцењивању. Методе оцењивања ученика у настави физике. Савремене методе оцењивања.

Пијажеова теорија когнитивног развоја. Процес развоја менталних структура. Фактори који утичу на развој менталних структура. Стадијуми когнитивног развоја. Неке

карактеристике стадијума конкретних операција. Неке карактеристике стадијума формалних операција. Ученичке претконцепције. Утврђивање ученичких претконцепција.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Томислав Петровић: Дидактика физике, Физички факултет, Београд, 1994.
2. Владимир Пољак: Дидактика, Школска књига, Загреб, 1980.
3. Милан Распоповић: Методика наставе физике, Завод за уџбенике и наставна средства, Београд, 1992.
4. Ђорђе Басарић: Методика наставе физике, Научна књига, Београд, 1979.