

діти, які живуть у повноцінній, здоровій сім'ї, де їх люблять і тато і мати, де кожен виконує свої обов'язки та функції виростають повноцінними, гармонійно розвинутими особистостями.

В основі виховної діяльності дорослим необхідно керуватися принципами любові і вимогливості, розумної міри відповідальності і самоконтролю для кожного віку, батьківського керування без зайвого крику, поваги до особистості і достоїнства дитини, реальних вимог і спокійної послідовності при їх виконанні, справедливого використання арсеналу стимулів і покарань. У цьому виявляється педагогічна культура батьків [5].

Отже, формування особистості дитини в сучасному суспільстві ставить нові вимоги до системи виховання й освіти підростаючої особистості, а також врахування особливостей функціонування й розвитку сучасної сім'ї як мікрогрупи суспільства, її формуючо-виховної спроможності на рівні теоретичного й практичного забезпечення вирішення актуальних проблем в даній галузі.

Список використаних джерел

1. Батьків не обирають: проблеми відповідального батьківства в сучасній Україні / за ред. Ю. Якубової та ін. – К.: АЛД, 1997. – 128 с.
2. Варга А. Я. Роль родительского отношения в стабилизации детской невротической реакции / А. Я. Варга // Вести. МГУ. – 1985. – № 4. – С. 32–38. – (Сер. 14. Психология).
3. Гончаренко С. Б. Український педагогічний словник / С. Б. Гончаренко. – К.: Либідь, 1997. – 376 с.
4. Макаренко А. С. Книга для родителей / Макаренко А. С. – М.: Педагогика, 1988.
5. Развитие личности ребенка / под ред. А. Фонарева; пер. с англ. – М.: Прогресе, 1987. – С. 190–211.
6. Соціальна педагогіка: підручник / за ред. проф. А. Й. Капської. – К.: Центр навчальної літератури, 2006.

Інна Кифорук

З ІСТОРІЇ ВІДКРИТТЯ ЗАКОНІВ КЕПЛЕРА

Закони руху планет, виведені Йоганном Кеплером, змінили тисячолітні догми про кола й сфери та відкрили дорогу фізичному розумінню небесних явищ. Історія відкриття цих законів, що забрала у дослідника багато років напруженої праці, сповнена драматизму. Вона дійшла до нас з перших рук: в книгах Кеплера. Він докладно розповів про всі деталі роботи. У вступі до книги «Нова астрономія» він писав: «Для

мене важливо не просто повідомити читачеві, що я повинен сказати, але перш за все ознайомити його з доказами. Коли Христофор Колумб, Магеллан і португальці – перший відкрив Америку, другий – Індійський океан, а останні – морський шлях навколо Африки, оповідають, як вони збивалися зі шляху і блукали в своїх подорожах, ми не тільки пробачаємо їм це, але, більш того, ми не бажаємо допускати цих помилок».

Кеплер зробив перший крок до розуміння астрофізики. Він зрозумів, що фізика і астрономія пов'язані між собою і рухом зірок керують фізичні закони, а не абстрактна геометрична модель, як вважалося раніше. Сучасники вченого не розуміли його прагнення об'єднати фізику і астрономію.

Найбільше з безсмертних відкриттів цього вченого – суть, яка формульована у висновках, які є законами Кеплера.

Кеплер за спостереженнями Тихо Браге побачив, що рух планет нерівномірний, особливо це помітно у Марса. Він зайнявся цим дослідженням і знайшов, що припущення Коперника не цілком їх пояснює. Зі своїх глибоких досліджень і геніальних міркувань було зроблено відкриття, що справжня форма орбіти Марса – еліпс. Це відкриття, яке виявилось справедливим і щодо всіх інших планет, називається першим законом Кеплера. Він виражається формулою: планети обертаються навколо Сонця по еліпсу, в одному з фокусів якого знаходиться Сонце. Другий закон Кеплера визначає різниці швидкості руху планети по орбіті в різних частинах цього шляху; він говорить, що площі, описувані обертанням лінії, що йде від Сонця до планети, і називається в еліпсі радіусом-вектором, в рівні часи рівні. Третій закон, відкритий Йоганном Кеплером, визначає пропорцію між часом обертання планет навколо Сонця і їх відстанями від нього.

Він також застосував логарифми до побудови нових таблиць рухів планет. Його «Короткий нарис коперниканської астрономії» (*Epitome astronomiae Copernicanae*, 1621) був найкращим підручником астрономії тієї епохи. Відкриття Кеплера мали величезне значення для філософського і наукового розвитку епохи середньовіччя до сьогодення.

*Інна Кифорук,
Валерія Рафасенко*

СОЛІТОНІ – ХВИЛІ, ЩО ЗБЕРІГАЮТЬ ІНФОРМАЦІЮ

Солітони – це відокремлені хвилі в середовищах різної фізичної природи, які зберігають незміною свою форму й швидкість при поширенні [1, с. 2]. Вони дійсно народжуються з хвиль і успадковують їх деякі властивості. Однак в процесі поширення та зіткнення проявляють