

美中实验网课夏令营之崭新合作项目： 基础物理课简介(下)



说起物理,一些著名的物理学家的名字或许会马上浮现在您的脑海:提出相对论和质能方程的爱因斯坦,奠定了经典力学基础的艾萨克·牛顿,发现了磁场,电磁感应,被称为“电学之父”和“交流电之父”的迈克尔·法拉第,首位提出纳米概念的理查德·费曼等。很多人听到物理就觉得很深奥的课题,尤其在求学选科的时候,觉得修起来可能会比较费劲,结果就可惜地关上了一扇通往更多可能性的大门。不过,物理其实并非如此触不可及。

或许,您的孩子会对生活中所遇到的现象感到好奇吗?会对解决生活上的难题有兴趣吗?对自己的数学(尤其是代数和几何的概念)有一定的信心吗?如果是的话,我们美中实验网课夏令营今年新增的基础物理课可能是发展孩子潜能的好选择!我们

这次的基础物理课将秉承着夏令营寓教于乐、巩固与拓展所学的理念,新增基础物理课,希望让孩子在暑假的期间探索更多的可能性,也能有一个扎实的基础和有趣的经历去引起兴趣,接触不同的理科课程。

物理的二三事

——对生活日常的探知。大多数的孩子对物理是有着天然兴趣的,譬如说跑跳,走路,拔河,投篮等,甚至孩子玩转笔,到处皆是有趣的物理题;滑冰,车轮,电梯,帆船等更是让人意想不到的物理奇迹。我们不同着急去利用物理定量精确的描述身边小事,而是让孩子学习定性的分析和思考,学习如何将复杂问题简化成理想模型来研究。这本身就是物理学最重要的内容之一。通过激励孩子在数学和物理上的进一步钻研,除了让孩子学到物理的思维和技

巧,更能让他们开阔眼界,增加探索世界的兴趣和热情。

——自学和研究能力的培养。实践,做实验是体验和学习科学的重要一环,而科学方法(Scientific Methods)是一个科学概念,概括科学家观察,提问,假设,研究,记录,分析,订立理论过程中的一个技术。通过认识、实践和熟悉利用科学方法,孩子们会变得有意识地运用数学公式解决生活中实际问题,不仅加深对所学数学和物理知识的理解,提高了动手能力,学习兴趣也得到激发。

——理科、工程科系的基础。从伽利略把物理奠基为一门实验的科学,到牛顿的运动定律和万有引力的两大发现;从库仑、安培、法拉第等最后麦克斯韦集合出电和磁的统一理论,到爱因斯坦的狭义和广义相对论,到近代划时代的量子理论的建立,我们不但能看到物理为何是学习其他理工科系的重要一环,更能看到不同范畴相互影响合作后为我们现在的日常生活所带来的冲击及无限的可能。在电子信息时代的同时,我们亦需要很多创新的思维和解决方案去面对不同的社会和全球性的难题,哪怕只是略懂物理原理,从不同的角度加入相关的想象,已经能带出更多可能性了!

美中的基础物理课

●老师自己精心撰写的讲义,亦会推荐最合适的教科书
●有讲解、练习、讨论和实践的环节,激发学习动机,提高兴趣

●学习并锻炼解决问题的能力

●流程节奏明快,学生积极参与

基础物理课的内容以AP物理1的大纲作参考,通过老师自己撰写的讲义和同济讨论环节,学生将基于已学过的代数1、2和几何知识,探索基础物理的主要概念之外,更能通过学习和练习,培养思考和分析问题的能力。学生们不仅在暑假的时候能系统地

接触物理理论,也能学习解决问题和科学研究原则和方法,对学生进一步学习物理以及其他科目,乃至竞赛与科研都会有所帮助。

关于邓老师

邓老师曾在清华学习并执教于物理系数年。虽然后来从事研发工作,但对数学和物理教育热情不减。近年来开设多门数学和物理基础、高阶、及竞赛辅导课程。众多学生不但在学校及标准化考试中取得优异的成绩,更是在各级数学、物理竞赛,乃至全国及国际奥林匹克等大赛中脱颖而出,成绩骄人。

招生对象:学员应有代数及几何基础

上课时间:6/22 - 8/10,一周两次课,每周二、四 下午 2:00-4:00 (2小时)

总课时:15次课,30课时

如有意了解更多关于基础物理课的资料,欢迎于6月14日晚上7:30参加美中实验学校夏令营2021网课营的第二次课程推介会!届时,邓老师和其他老师将进行课程讲解和参与问答环节,实在是千载难逢,不容错过!

美中实验学校夏令营网站:https://acsdc.us/rockvillecampus/?page_id=459

扫码注册:



报名咨询:

冯老师 240-401-1195

徐老师 301-820-8897

戴老师 240-467-7768

黄老师 240-603-8863

(美中实验学校宣传部)

想要孩子成才,离不开父母的参与!

父母培养孩子到底有没有捷径可走?孩子真正意义的成才到底是谁在负责?

在高考日的前夕,全国人民都在一己之力助力高考时,一则看着不太起眼却令人振奋的消息登上人民网冲上微博热搜:6月5日,在2021 WCA武汉魔方公开赛上,来自浙江丽水莲都的13岁男孩许瑞航,以平均5秒48的成绩,打破三阶平均世界纪录,这是中国人首次拿到三阶魔方平均世界纪录。

这位别人的13岁少年,在魔方界已经成为“魔友”崇拜的大神,就在两个月前,刚刚刷新了亚洲纪录,这次又是对自己成绩的一次革新。

听他的妈妈介绍,许瑞航是在一次外出游玩的途中看到其他孩子玩魔方而产生兴趣,回家后妈妈就给他请了老师。学习一段时间后觉得没有挑战,就没有兴趣了。后来再次看到同学快速复原魔方,才复燃起他的兴趣。就这样玩了五年,家里堆满了几百个魔方,除了学习之外,等车、坐车、睡前都是在练习魔方、记忆公式中度过。

无独有偶,另一则微博热搜消息:6月3日,德云社“龙”字科招生总决赛,一名来自浙江绍兴的14岁女孩王恩喜从260万报名人数中脱颖而出,正式成为德云社“龙”字科学员。

而女孩的妈妈介绍说,她从7岁就喜欢相声,在小学的时候就已经将厚厚的五本《相声大全》反复看了好几遍,而她的说学逗唱的基本功,是跟着网上视频自学。

这两则几乎同时登上热搜的相似消息,都是平凡的普通家庭,都是十三四岁的年纪,不得不让家长们的教育方向进行思考:孩子的“成才”之路,到底是谁做主?

在现在普遍的社会现象中,一到周末假期,孩子奔赴在各种补习班、兴趣班的路途中。百度中输入“兴趣班”一词,满屏除了各种兴趣班的推广介绍之外,就是关于家长如何给孩子选取兴趣班的内容。而兴趣不应该是先看孩子喜欢什么吗?



根据《中国家长教育焦虑指数调查报告》显示,68%的家长对孩子的教育感到“比较焦虑”、“非常焦虑”,仅有6%为不焦虑。

那么,在市场经济竞争的推动下,越来越多的功利性兴趣班,越来越幼龄化的智力开发教育,满足的早已不是孩子的全面素质教育,更多是为缓解家长不断增加的教育焦虑而存在。这不得不让家长反思自己养育孩子的初衷,别人家的孩子是不是因为别人家的父母做的不一样?那到底能带给我们哪些教育启发呢?

01 给孩子成长的空间

爱因斯坦说过:“每个孩子天生都是天才,往往在他们求知岁月中,是错误的教育方法扼杀了他们的天才。”

在每个孩子的成长过程中,家长要给予孩子时间,允许孩子的能力天赋在成长过程中逐渐显露出来。在孩子兴趣优先的指导下,再选择是否通过参加兴趣班来让孩子的

兴趣优势更好的发挥出来。

而在孩子还没有明确兴趣展现的时候,家长更多能做的是尽可能带孩子探索、尝试、体验各种不同的兴趣活动,和孩子一起寻找兴趣领域。而这样的探索活动也能增强亲子关系,让孩子更加信任父母,让父母更加了解自己的孩子。

02 丰富的神经细胞网

什么是神经细胞?简单说,就是孩子的脑子快不快,灵不灵全看大脑中神经细胞的数量和神经网络是否得到充分发育。

早在脑神经科学的研究中指出,幼儿在神经细胞发育过程中,接触各种不同的自然环境与事物,能够帮助孩子神经细胞网络快速而丰富的发育。而进入青春期后,随着年龄的增长,这种神经细胞发育就会进入“用进废退”的阶段,在孩子兴趣优势方向不断精进加强。

因此,过早的让孩子接受某个单一领域

的兴趣发展,反而会导致孩子神经细胞网发育的不够全面彻底,难以让孩子自己的优势发挥出来。所以,允许孩子好奇的天性去自由探索就是帮助孩子在智力发育上不断奠定基石。

这也正是“读万卷书,不如行万里路”更能带给人智慧启迪的生理原因所在。

03 更有效的亲子陪伴

这么说来,在孩子成长的过程中,家长就只能处于被动等待的位置吗?家长的教育焦虑如何缓解?

实际上,对于孩子来说,有目的的兴趣特长培养远不如更底层的品德修养、情商素质能力增强得到的回报更大。放眼社会,有听说高材生在工作中因人缘不好而被迫回家的,有听说外企高管承受不住工作压力而辞职的,却从来没有听说因为人际关系好、道德修养高而难以生存,被迫远离人群的。

那么,最好的情商素质培养在哪里?不在某个兴趣培训班,而在每个孩子的家庭中,在父母对孩子陪伴的每时每刻中。父母的陪伴可以滋养孩子的心灵,让孩子心中开出爱的花朵,这份滋养是任何兴趣班给予不了的,这份滋养是任何专业学习都无法替代的。

所以,父母们不如把送孩子上兴趣班的时间留下来陪伴孩子、倾听孩子,和孩子一起游戏玩耍,给孩子一个富有爱的童年时光。

有的家长这时候会说:“那我们不会啊?孩子不和我说话?我也没有办法啊?”我给出一个有效而实用的建议:去上培训班吧!父母们去家长学校,学习家庭教育,了解孩子的心理,懂得如何陪伴孩子,才是真正助力孩子走上成才道路的最佳捷径!

“父母是孩子最好的老师”,言传身教带来的作用远远大过外在任何的教育辅导。教育本质不能混淆,教育示范不能缺席,教育责任不能外包!