第九届省级教学成果奖（高等教育类）申请书

附件

（支撑材料明细表）

成果代码：1041

成果名称：“双融三阶四环”《诊断学》混合式教学模式构建与实践

成果主要完成人：王海燕、赵健、刘玉芹、李咏梅、苏昭、欧燕

成果主要完成单位：山东现代学院

山东省教育厅制

2021 年 10 月

证明材料目录

1.数字化教学资源建设

《诊断学》线上课学习平台.....1

教学资源建设概况.....2-4

课前案例导入.....5-8

课后案例分析.....9-14

《诊断学》题库.....15-18

2.软著:诊断学应用与实践教有云班教学系统V1.0.....19

3.课题结题证书 20

4.山东省教育教学研究课题研究总报告..... 21-53

5.课题相关论文.....54-69

6.山东省普通本科高校在线教学工作典型案例.....70-79

7.专著.....80-82

8.教学效果

最近两学期的学生成绩分布统计.....83

《诊断学》近一学期学生评教.....84

《诊断学》应用教学质量评价.....85

诊断学学生评价明细表.....86-91

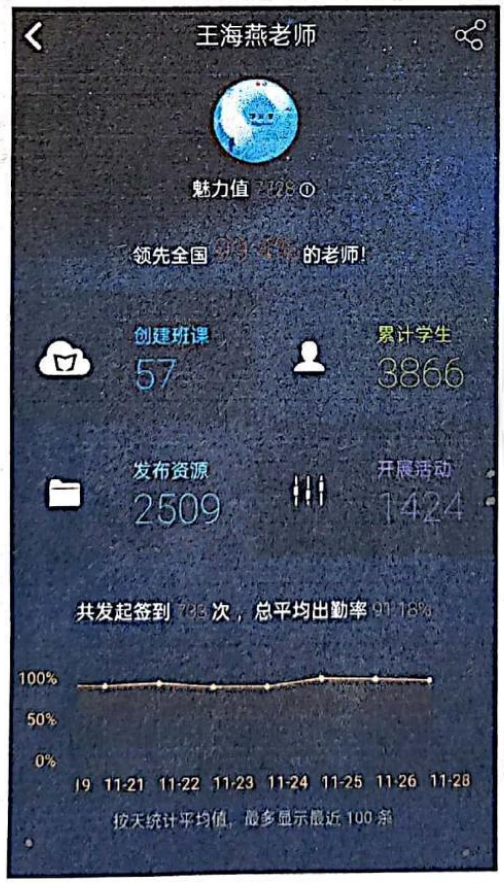
9.成果应用证明.....92

1. 山东现代学院《诊断学》优质线上课链接

http://mooc1.chaoxing.com/course/220161496.html



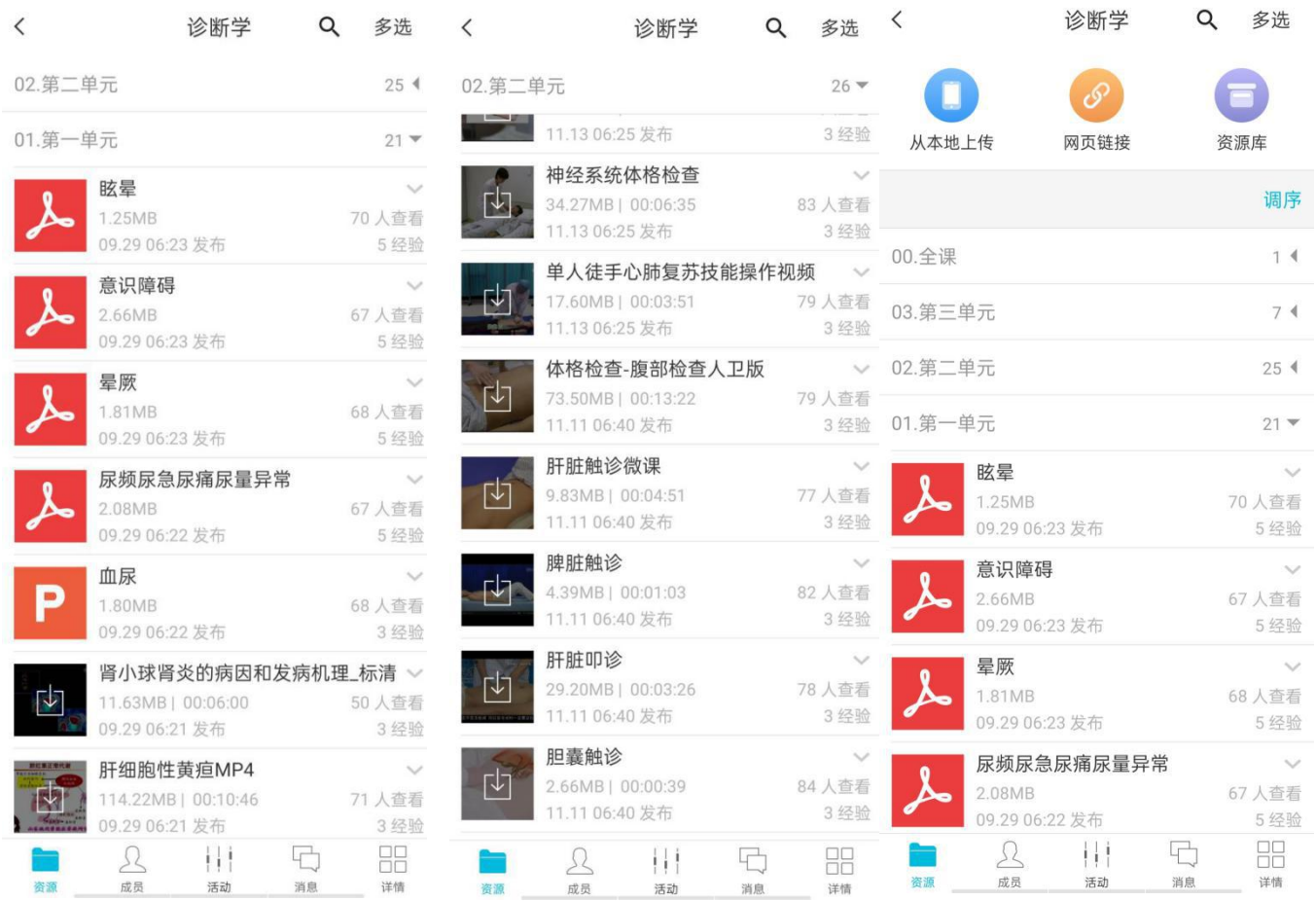
2. 云班课平台



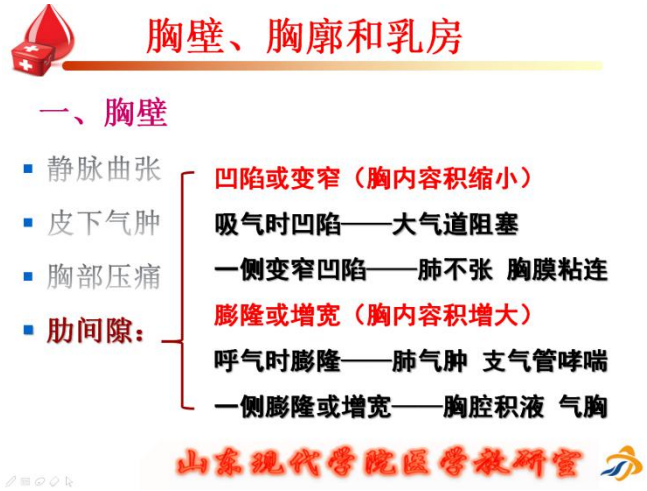
混合式教学模式在《诊断学》教学中的应用

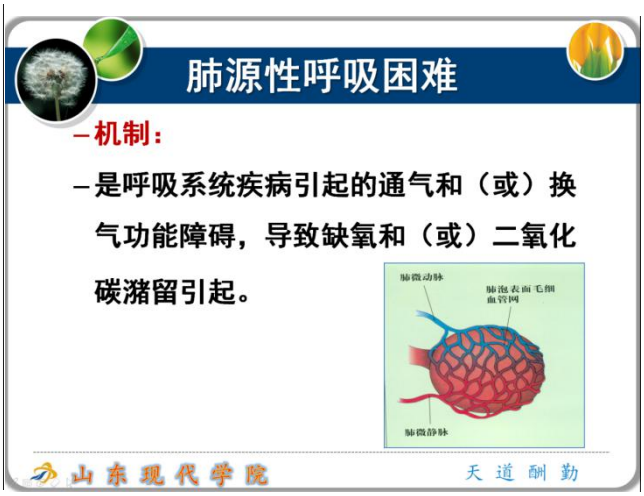
数字化教学资源建设

一、教学资源概况



二、教学课件





三、教学视频


[1.1]诊断学课程简介


[2.1] 发烧、咳嗽、咳痰、咯血


[2.2]- 呼吸困难


[2.3]发绀、胸痛、心悸


[2.4]- 水肿


[2.5] 恶心与呕吐、腹痛、腹泻


[2.6] 呕血、便血


[2.7]- 黄疸


[2.8] 腰背痛、关节痛


[2.9] 血尿、尿频尿急尿痛、尿量异常


[2.10]头痛、眩晕、晕厥、意识障碍


[3.1]问诊


[4.1] 基本方法


[4.2] 一般检查


[4.3] 头部检查


[4.4] 颈部检查


[4.5]胸部检查


[4.6]-肺部视触叩诊


[4.7]-肺部听诊


[4.8]-心脏视诊


[4.9]心脏触诊叩诊


[4.10]-心脏听诊1


[4.11]心脏听诊2


[4.12]-心脏听诊3


[4.13] 腹部检查1


[4.14] 腹部检查2


[4.15] 腹部检查3


[4.16] 脊柱与四肢检查


[4.17] 神经系统检查1


[4.18] 神经系统检查2


[4.19] 神经系统检查3


[5.1]临床血液学检查


[5.2]血栓与止血检测


[5.3] 排泄物、分泌物及体液检测


[5.4] 常用肾功能实验室检测


[5.5] 肝脏病常用实验室检测

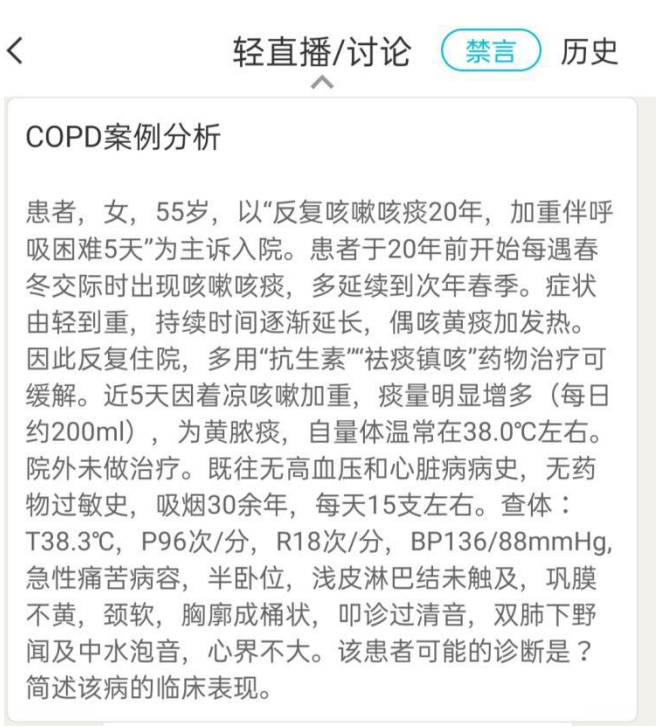

[5.6]临床常用生物化学检测


[6.1]-心电图基础知识


[6.2]-房室肥大、心肌缺血、心肌梗死


[6.3]-心律失常

四、教学案例





五、教学题库



所属章	类型	题干	分值	难度	关联知识点	解析	正确答案	选项A	选项B	选项C	选项D	选项E
第一章	单选	“三凹征”常见于	5	简单	呼吸困难	呼吸困难	D	气胸	肺炎	胸膜炎	气管病	慢性支
第一章	单选	以夜间阵发性呼吸困难	6	一般	呼吸困难	呼吸困难	B	喉头水肿	左心衰	肺癌	气胸	胸骨骨
第一章	单选	下列哪项可出现呼气性	6	一般	呼吸困难	呼吸困难	D	急性喉炎	气管异	急性会	支气管	喉水肿
第一章	单选	5岁男孩，在家中玩耍时	6	一般	呼吸困难	呼吸困难	A	气管异物	急性喉	支气管	急性支	急性左
第一章	单选	女40岁，半月来常于夜	6	一般	呼吸困难	呼吸困难	E	肺源性呼吸	神经精	中毒性	血源性	心源性
第一章	单选	在呼吸系统疾病中，突	6	一般	呼吸困难	呼吸困难	E	隔肌运动受	神经肌	胸廓疾	肺疾病	气道阻
第一章	多选	吸气性呼吸困难，严重	8	困难	呼吸困难	呼吸困难	ABC	气管肿瘤	气管异	喉痉挛	支气管	肺结核

案例 1：患者，男性，26 岁，因发热、寒战、咳嗽、咳铁锈色痰 1 天入院。发热前有雨淋史，自测体温 39.3℃，X 胸片提示大片炎症浸润阴影。入院后体温波动在 39.2～40.3℃，使用抗生素 2 天后，体温渐下降。

问题：该患者是什么热性？最可能的发热原因是什么？

案例 2：患者，男，28 岁。主诉：高热 3 天。现病史：4 天前患者打篮球淋雨后出现咽痒、鼻塞，轻微咳嗽，在厂医务所就诊，按“感冒”给予“抗病毒冲剂”等治疗，未见好转。3 天前出现寒战、高热，T39.2-40.3℃，咳嗽，咳少量白色黏痰。发病以来自觉乏力、纳差全身肌肉酸痛。无腹痛、腹泻，二便正常。

既往史：既往健康，无手术史，无药物过敏史。

问题：该患者的发热原因可能是什么？ 该患者是什么热型？

案例 3：发热患者，体温在 39℃以上，每日波动 2～2.5℃，最低温度 37.6℃.应考虑为什么热型？常见的发热原因有哪些？

案例 4：患者男，55 岁。因心前区闷痛 5 小时入院。患者入院前 5 小时与女儿吵架，突感心前区闷痛，呈阵发性，持续约数分钟，有时觉左肩部疼痛，伴大汗淋漓，头晕，自觉心悸气促，呼吸不畅，无意识障碍，无畏寒、发热，无咳嗽、咳痰。既往无类似发作。

问题：1.该患者突出症状是什么？有何特点？

2. 本病例有无诱发因素？

3. 该病例问诊还需补充哪些内容？

案例 5：某患者有“胃病史”8 年，平素有中上腹部痛疼，痛疼呈疼痛-进食-缓解，有夜间痛，半小时前突发剧烈上腹痛，迅速波及全腹。查体：板状腹，全腹有压痛、反跳痛、肌紧张。此时要高度怀疑什么？

案例 6：患者，男，68 岁，江苏人。因反复双下肢水肿 9 年，腹部膨大半个月入院。患者于 9 年前开始出现双下肢凹陷性水肿，平卧休息后可减轻，伴有咳嗽、咳少量白色黏液痰，心悸。半个月来，体重增加 4kg，腹部膨大，颈静脉怒张。无高血压及风湿性心脏病史。

问题：主要症状及特点是什么？可能病因是什么？

案例 7:患者，男性，68 岁。 主诉咳嗽、咳痰、气喘 25 年，心悸 10 年，加重伴双下肢水肿 2 周入院。患者于 25 年前，间断咳嗽、咳痰、气喘，每年有 3 个月左右发作，10 年前，出现劳累后心悸、胸闷、呼吸困难，坐起可缓解。2 周前感冒发热后心悸、呼吸困难症状加重，伴双下肢水肿，抗感染治疗效果不佳就诊。病后睡眠欠佳，食欲差，大小便尚正常。无高血压，冠心病，糖尿病史，吸烟史 45 年，平均每日 2 包。

问题:请分析该患者双下肢水肿的病因是什么?

案例 8：某女，23 岁，因皮肤苍白、鼻出血、齿龈出血入院。实验室检查：血象呈全血细胞减少，骨髓多部位增生减低，造血细胞减少，分析该患者皮肤粘膜出血的发生机制?

案例 9：患者，男，58 岁。因反复呼吸困难 2 年，加重 3 个月入院。入院前 2 年，患者上一层楼后出现呼吸困难，有端坐呼吸，踝部水肿，此后症状逐渐加重，间断服用氢氯噻嗪治疗效果不佳，因阵发性夜间呼吸困难于半年前住院治疗 3 周。近 3 个月来患者呼吸困难加重，夜间只能端坐入睡。有重度水肿，体重增加 5kg。既往高血压史 10 年。查体：颈静脉怒张，两肺可闻及罗音。腹部膨隆，四肢凹陷性水肿。

问题：患者呼吸困难的特点及产生原因是什么？

案例 10：患者，男性，72 岁，反复发作咳嗽、咳痰 20 余年，每年最少咳嗽 3 个月以上，并伴有喘息，痰的颜色为白色，严重时咳黄色脓痰。患者有吸烟史 40 年。该患者的咳嗽、咳痰可能为什么疾病所致？

案例 11：患者，男，20 岁。因咯血 5 小时就诊。5 小时前，患者感到喉痒，胸部不适，随之咯出鲜红色血液约 30ml，半小时后，又咯出鲜红色血液约 35ml，其中有紫黑色小血块。就诊时面色苍白，精神紧张。半年前开始偶尔咳嗽，无痰，有时感午后发热，一直未就诊治疗。1 年前，曾与有类似病史的同学同住 1 周。

问题：该患者推断可能是什么病因引起的咯血？

案例 12：患者女，76 岁。因心慌、胸闷 7 年，加重 3 天就诊。患者 7 年前出现心慌、胸闷、气短，查心电图示心肌缺血，给予速效救心丸等治疗，5 年前出现双下肢水肿，3 天前心慌、胸闷加重，伴有乏力、气急，心前区隐痛等症状。既往有糖尿病史 23 年，一直降血糖治疗，用药不详。

问题：1.该患者突出症状是什么？

2.该症状是生理性还是病理性因素引起的？

案例 13：患者，男，40 岁。反复恶心、呕吐 3 年，加重 1 周。3 年前开始中上腹腹胀、反复恶心、呕吐，近 1 周来出现频繁呕吐，有泛酸、嗳气，进食后腹胀加重，呕吐 3-4 次/天，量 80-100ml，含隔宿胃内容物。无咖啡样液体，肛门未停止排粪、排气。无发热畏寒、黄疸等症状。查体：消瘦面容，无黄疸，浅表淋巴结不肿大，心、肺正常，腹平软，无肠型，肝、脾不肿大，剑突下有压痛，无反跳痛。莫菲征（-）。未及肿块，胃振水声（+），无移动性浊音。

问题：该患者突出症状是什么？首先考虑什么原因？

案例 14：患者，男性，40 岁，有反复发作的周期性、节律性上腹痛及反酸等病史 5 年，近 2 天来出现腹痛加剧、呕吐，呕吐大量胃内容物，有酸臭味，该患者呕吐的可能是什么原因所致？

案例 15：患者，男，45 岁。反复黑便 3 周，呕血 1 天。3 周前，患者自觉上腹部不适，偶有嗳气，反酸，大便色黑，1-2 次/天，成形，未予注意，1 天前，进食辣椒及烤馒头后，觉上腹部不适，伴恶心，排柏油样便约 600ml，呕鲜血约 500ml，当即晕倒，家人急送医院救治。发病以来乏力明显，睡眠、体重大致正常，无发热。21 年前发现 HBsAg（+），有“胃溃疡”史 10 年，常用制酸剂。否认高血压、心脏病史，否认结核史。查体面颊可见蜘蛛痣 2 个，移动性浊音阳性。

问题：1.该患者的主要症状是什么？可能是什么原因所致？

2.为什么该患者呕出的血是鲜血？

案例 16：患者，男，28 岁。因腹痛伴腹泻、呕吐 2 小时急诊入院。患者 3 小时前吃海鲜，2 小时前突然出现脐周疼痛，恶心、呕吐，呕吐物为胃内容物，腹泻 6 次，多为水样便，肠鸣音亢进。同桌食用者也有同样不适。

问题：1.该患者主要症状及特点是什么？

2.可能病因是什么？

案例 17：患者，女，40 岁。因“乏力、纳差 2 周，皮肤、巩膜发黄 1 周”入院。2 周前常感到四肢无力，食欲减退，厌油，1 周前家人发现其皮肤、黏膜黄染未加注意。近日来黄染较前加重，且皮肤瘙痒、尿色加深。2 天来有恶心，无呕吐、发热，无腹胀、腹痛、腹泻，体重减轻 1kg，精神状态欠佳，因皮肤瘙痒睡眠差。查体：皮肤、巩膜金黄，有抓痕，余未见异常。

问题：该患者引起皮肤、巩膜黄染的可能病因是什么？

案例 18：患者，男，45 岁，东北人。平素好酒，逢酒必醉。前日下午外出赴宴未归，次日晨 6 点路人发现其睡卧路边，满身酒味，即送到医院。查体：呼之不应，无自主运动，压迫眶上神经有痛苦表情，鼾声呼吸，瞳孔扩大，对光反射存在。

问题：1. 该患者的意识状态如何？其意识障碍属于哪种类型？

2. 你判断是什么原因导致？

案例一：慢性阻塞性肺疾病和慢性肺源性心脏病

患者，女，55 岁，以“反复咳嗽咳痰 20 年，加重伴双下肢水肿 5 天”为主诉入院。患者于 20 年前开始每遇春冬交际时出现咳嗽咳痰，多延续到次年春季。症状由轻到重，持续时间逐渐延长，偶咳黄痰加发热。因此反复住院，多用“抗生素”“祛痰镇咳”药物治疗可缓解。近 5 天因着凉咳嗽加重，痰量明显增多（每日约 200ml），为黄脓痰，自量体温常在 38.0C 左右。同时出现双下肢肿胀。院外未做治疗。既往无高血压和心脏病病史，无药物过敏史，吸烟 30 余年，每天 15 支左右。查体：T38.3C，P96 次/分，R18 次/分，BP136/88mmHg,急性痛苦病容，半卧位，疹加发绀，浅皮淋巴结未触及，巩膜不黄，颈软，颈静脉怒张，胸廓成桶装，叩诊为清音，双肺下野闻及中水泡音，心界不大，P2>A2，心率 96 次/分，律齐，肝肋缘下约 3cm，轻度压痛，肝颈静脉回流征阳性，下肢凹陷性水肿。心电图示：RV1+SV5=1.15mV,P=0.26Mv;X 线胸片示：双肺纹理增多，右肺下动脉干=18mm，肺动脉高度=4mm。

案例二：支气管哮喘

患者，男性，33 岁，因“反复发作胸闷、气喘 25 年，复发伴呼吸困难 3 天”入院。患者于 25 年前开始反复发作气喘、呼吸困难，此后每年逢夏季梅雨、季节变化时多发，有时感冒咳嗽后复发。此次闻及油漆味诱发，自喷“咳康速”两次，不能缓解，并很快出现呼吸困难，大汗，伴频繁咳嗽、咳白色泡沫痰，量较多而急症入院，平时缓解期无明显症状，无胸痛、咯血等病史。幼时常患“麻疹疹”,其哥哥相同病史。查体：T36.7C，P103 次/分，R32 次/分，BP100/75mmHg,神志清，精神萎靡，呼吸困难，半卧位，气急貌，嘴微绀。胸廓饱满，呼吸运动度减小，呼气费力，叩诊呈过清音，两肺弥漫性呼气性哮鸣音，伴呼气明显延长。辅助检查：血白细胞 11*10₉/L，中性粒细胞占 80%，淋巴细胞占 13%，嗜酸性粒细胞 7%，心电图示窦性心动过速，胸透示肋骨间隙增宽，两肺透亮度增高。

案例三：肺炎

患者，男性，35 岁，以“发热、咳嗽四天”为主诉入院。患者于四天前淋浴受凉后出现寒战，发热，体温最高 40C，伴咳嗽、咳痰，痰量不多，为百色黏痰。无咽痛，无肌肉及关节痛，无胸痛，无痰中带血。曾自行口服双黄连及退热止咳药后，体温仍高，在 38~40C 之间波动。病后纳差，睡眠差，二便正常，体重无变化。既往体健，无药物过敏史，个人史无特殊。查体：T38.7C，P100 次/分，R20 次/分，BP120/80mmHg。发育正常，营养中等，热性面容，神清，浅表淋巴结未触及肿大，巩膜无黄染，口唇无发绀，口周有单纯疱疹，咽无充血双侧扁桃体无肿大，颈静脉无怒张，气管居中，胸廓无畸形，呼吸平稳，左上肺叩诊呈浊音，语颤增强，可闻湿性啰音，心界不大，心率 100 次/分，律齐，各瓣膜听诊区未闻及病理性杂音，腹软，肝脾未及，双下肢无水肿。血常规;WBC14.7*10₉/L，中性粒细胞 80%，嗜酸性粒细胞 1%,淋巴细胞 19%.尿常规（—）,便常规（-）。

案例四:胸腔积液

患者，男，22 岁，以“左下胸痛伴气短 1 月余，呼吸困难 5 天”为主诉入院。患者 1 月余前无明显诱因出现左下胸痛，呈牵拉样，与呼吸明显相关，因可忍受未予重视及诊治，胸痛缓解，但出现气短，且程度渐进加重，近 5 天出现呼吸困难，活动后尤为明显。病程中略消瘦，间断轻度干咳，无发热、乏力、盗汗。饮食、睡眠可，二便正常。既往体健。查体：T37.0C，P98 次/分，BP120/60mmHg，神清，言语无力，自动体位，浅表淋巴结未触及，口唇无发绀，咽部无充血，颈软，颈静脉无怒张，左侧胸廓饱满，左肺叩诊实音，左肺呼吸音减弱消失，心界不大，心率 98 次/分，节律齐，腹平软，肝脾未触及，下肢无水肿。胸片：左肺中下野大片状密度均匀一致增高影，外高内低呈反抛物线状。

案例五：慢性心力衰竭

患者，男，72 岁，退休。因“活动后心慌、气短 5 年，夜间不能平卧三天”入院。患者 5 年前在劳累后出现心慌、气短，休息后自行缓解，在当地医院被诊断为高血压心脏病。三天前，因感冒出现夜间不能平卧而来院就诊。门诊以“高血压病，心力衰竭”收入住院。

既往健康，无烟酒嗜好，有高血压病史 15 年，间断服用降压药复方降压片，血压控制不佳。

体格检查：体温 36.8C，脉搏 126 次/分，呼吸 24 次/分，血压 175/80mmHg。双下肺可闻及中小水泡音，心界向左下侧扩大，心率 136 次/分，心律不齐，可闻及第四心音奔马律，心尖区闻及 2/6 级收缩期吹风样杂音。双下肢不肿。

心电图提示：左侧大伴劳损；胸片提示：肺门血管影增多，心胸比例为 0.65.

案例六：心律失常

患者，男，25 岁，主因“阵发性心悸 2 年，再发 5 小时”入院。患者于 2 年前无明确诱因出现心悸，自觉心率快而齐，最高心率 170 次/分，伴头晕、胸闷、乏力、气促，每次持续 1~3 小时，呈阵发性发作，突发突止。饮食、睡眠、大小便正常。既往无高血压、冠心病、甲亢病史，无药物过敏史。无烟酒嗜好。查体：T36C，P170 次/分，R21 次/分，BP120/75mmHg。急性痛苦病容，平卧位，无水肿、皮疹和发绀，浅表淋巴结未触及，巩膜无黄染。颈软，颈静脉无怒张。双肺呼吸音清，未闻及干湿啰音。心界不大，心率 170 次/分，律齐，未闻及杂音。腹平软，肝脾未触及，双下肢不肿。双侧巴氏征阴性。

心脏彩超：正常。心电图示：心率绝对规律，频率 170 次/分；QRS 波群之后，倒置，继发性 ST-T 改变。心肌酶：肌钙蛋白升高。

案例七：原发性高血压

患者，男，65 岁，以“间断头晕 12 年，心悸气短 3 天，加重 2 小时”为主诉入院。12 年前因时头晕，发现血压升高，最高达 185/110mmHg，间断口服硝苯地平、复方降压片治疗。3 天前劳累后出现心悸、气短，未就诊。2 小时前，突然憋醒，不能平卧，咳白色泡沫痰，急诊入院。既往史：5 年前因心悸发现室性期前收缩。无慢性肾病史，父亲死于脑血管病。T36.5C，P138 次/分，R36 次/分，P195/115mmHg。神清，端坐位伴大汗，口唇发绀，颈静无怒张，双肺满布湿啰音，心界向左扩大，心率 138 次/分，心间部可闻及舒张期奔马律。腹平软，肝脾出真不满意，双下肢水肿。

案例八：冠状动脉粥样硬化性心脏病

1. 患者，男，58 岁，以“心前区痛一周，加重两天”为主诉入院。一周前开始在骑车上坡时感心前区痛，并向左肩放射，经休息可缓解，两天来走路快时亦有类似情况发作，每次持续 3~5 分钟，含硝酸甘油迅速缓解，为诊治来诊，发病以来进食好，大小便正常，睡眠好，体重无明显变化。既往有高血压病史 5 年，血压 150~180/90~100mmHg，无冠心病史，无药物过敏史，吸烟十几年，1 包/天，其父有高血压病史。查体：T36.5C，P84 次/分，R18 次/分，BP180/100mmHg，一般情况好，无皮疹，浅表淋巴结未触及，巩膜不黄，心界不大，心率 84 次/分，律齐，无杂音，肺部叩诊清音，无啰音，腹平软，肝脾未触及，下肢不肿。
2. 患者，男，65 岁，以“胸骨后压榨性痛，伴恶心、呕吐 2 小时”为主诉入院。患者于 2 小时前搬重物时突然感到胸骨后疼痛，压榨性，有濒死感，休息与舌下含化硝酸甘油均不能缓解，伴大汗、恶心，呕吐过两次，为胃内容物，二便正常。既往无高血压和心绞痛病史无药物过敏史，吸烟 20 余年，每天 1 包。查体：T36.8C，P100 次/分，R20 次/分，BP100/60mmHg，急性痛苦病容，平卧位，无皮疹和发绀，浅表淋巴结未触及，巩膜不黄，颈软，颈静脉无怒张，心界不大，心率 100 次/分，有期前收缩 5~6 次/分，心间部有 S4，双肺呼吸音清，无啰音，腹平软，肝脾未触及，下肢不肿。心电图示：$STV_{1\sim5}$ 升高，$QRSV_{1\sim5}$ 呈 Qr 型，T 波倒置和室性期前收缩。

案例九：心脏瓣膜病

患者，女性，50 岁，主因“劳力性心悸、气促 3 年，加重 3 天”入院。患者 3 年前于疾走、爬坡时出现心悸、气促，伴胸闷，休息后即可缓解。起初因日常生活不受限，未予重视。3 年来，混着气促、心悸、胸闷症状渐加重，活动耐力渐减退。3 天前患者“感冒”后气促、心悸、胸闷明显加重，伴咳嗽、咳白色黏痰，不伴发热、恶心、呕吐，仅能耐受轻度体力活动，夜间不能平卧。既往无高血压、糖尿病病史。既往有关节疼痛病史。查体：T36.5C，P72 次/分，R20 次/分，BP110/60mmHg，神清，口唇略发绀，颈静脉充盈，双肺呼吸音粗，双肺底可闻及湿性啰音，心界向左下扩大，心率 110 次/分，律不齐，心尖部可闻及

3/6 级收缩期杂音及舒张期隆隆样杂音，腹平软，肝脾未及，双下肢无水肿。心电图示心房纤颤。

案例十：消化性溃疡

患者，男，75 岁，以“间接上腹痛 10 年，加重两周，呕血、黑便 6 小时”为主诉入院。患者于 10 余年前开始无明显诱因间接上腹胀痛，餐后半小时明显，持续 2~3 小时，可自行缓解。2 周来加重，纳差，服中药后无效。6 小时前突觉上腹胀、恶心、头晕，先后两次解柏油样便，共约 700g，并呕吐咖啡样液 1 次，约 200ml，此后心悸、头晕、出冷汗，发病来无眼黄、尿黄和发热，平素二便正常，睡眠好，自觉近期体重略下降。既往 30 年前查体时发现肝功能异常，经保肝治疗后恢复正常，无手术、外伤和药物过敏史，无烟酒嗜好。查体：T36.7C，P108 次/分，R22 次/分，BP70/90mmHg，神清，面色稍苍白，四肢湿冷，无出血点和蜘蛛痣，全身浅表淋巴结不大，巩膜无黄染，心肺无异常。腹平软，未见腹壁静脉曲张，上腹中轻压痛，无肌紧张和反跳痛，全腹未触及包块，肝脾未及，腹水征（—），肠鸣音 10 次/分，双下肢不肿。化验：Hb82g/L,WBC 5.5*10⁹/L,分类 N69%,L28%,M3%,plt：300*10⁹/L，大便隐血强阴性。

案例十一：肝硬化及肝性脑病

患者，男，55 岁，以“黑便 7 天，迟钝、少言 2 天”为主诉入院。7 天前开始解黑便，伴乏力、腹胀，无腹痛及呕吐，未诊治，2 天前开始出现神经精神状态改变，少言，反应迟钝。既往患乙型病毒性肝炎病史 15 年，未正规治疗，无精神病史。查体：T36C，P 78 次//分，R16 次/分，BP120/80mmHg。神志恍惚，言语不清，不能正确回答问题，不能完成简单的计算，面色灰暗，巩膜轻度黄染，颈部有数个蜘蛛痣，心脏检查未见异常，腹部饱满，可见腹壁静脉曲张，肝脏未触及，脾肋下 3cm，移动性浊音阳性，腱反射亢进，肌张力增强，扑翼样震颤阳性。辅助检查：血常规 Hb120g/L,WBC3.5*10⁹/L，N67%,L33%，PLT55*10⁹/L；大便隐血（＋＋＋）；肝功能 TB48 μmol/L,DB27 μmol/L,A/G 25/36g/L，ALT 45U/L,AST 62U/L，GGT 212U/L,ALP 238U/L;HBsAg（+），HBeAg（+），anti-HBc（+）；AFP 阴性。

案例十二：上消化道出血

患者，男，45 岁，以 “反复黑便 3 周，呕血 1 天”为主诉入院。3 周前自觉上腹部不适，拍成形黑便，1~2 次/天，未诊治。1 天前进食辛辣质硬食物后，觉上腹不适加重伴恶心，排除柏油样便约 600g，2 小时前呕鲜血约 500ml，当即晕倒，家人急送入院。发病以来乏力明显，睡眠可、饮食差，体重大致正常，无发热。既往体检 HBsAg（+），有“胃溃疡”病史 10 年，常用抑酸剂。否认高血压、心脏病史，否认结核史、药物过敏史。查体：T37C，P120 次/分，R19 次/分，BP90/70mmHg。皮肤苍白，无出血点，面颊可见蜘蛛痣 3 枚，浅表淋巴结无肿大，结膜苍白，巩膜可疑黄染，双肺呼吸音清，心率 120 次/分，律齐，各瓣膜听诊区未闻及杂音，腹饱满，未见腹壁静脉曲张，全腹无压痛、肌紧张，脾肋下 10cm，质硬，表面光滑无压痛，肝浊音界第 VII 肋间，移动性浊音阳性，肠鸣音 10 次/分，Hb 48g/L。

案例十三：肾小球疾病

李某，女，62 岁，10 余年前出现解泡沫尿，伴双下肢水肿。14 天前查尿常规：尿蛋白（＋＋＋）,隐血（＋＋）；24 小时尿蛋白定量 4.5g；肝肾功能；白蛋白 24.00g/L,尿素氮 4.98mmol/L，肌酐 54.40 μmol/L；血脂总胆固醇 6.40mmol/L，甘油三酯 1.21mmol/L，低密度脂蛋白 2.41mmol/L，泌尿系统彩超：双肾、膀胱未见明显异常回声。目前查体：血压 104/70mmHg.神智清楚，心脏腹无明显阳性体征。双下肢中度凹陷性水肿。

案例十四：尿路感染

患者，女性，42 岁，农民，已婚。全身酸痛伴尿频、尿痛和发热 2 天。2 天前感劳累疲乏，全身酸痛不适，伴尿急、尿频、尿痛，排尿不尽感，恶心无呕吐，测体温 38.5C，遂来院急诊，查尿常规：蛋白（＋＋）、潜血（＋＋＋）、葡萄糖（＋＋＋）、亚硝酸盐阳性，镜检红细胞：3562 个/μl，白细胞 12053 个/μl；血常规：白细胞 22.6*10⁹/L，N：91%，L：9%；尿微量白蛋白 95.3mg/L；尿 β_2 微球蛋白测定 0.564mg/L；血生化：血糖 13.06mmol/L，血尿素氮 8.15mmol/L，血肌酐 65.1 μmol/L，胱抑素 C 1.09mg/L；肝功及血脂、肌酶等

正常。尿培养待结果。以“尿道感染”“糖尿病”收住院。患者既往有“糖尿病”病史 3 年，口服降糖药治疗。个人史、家族史、月经婚育史无特殊。体格检查 T37.8℃，P90 次/分，R21 次/分，BP110/70mmHg。营养发育正常，神志清，急性病容。颜面无水肿。双肺呼吸音清，无干湿性啰音。心率 90 次/分，心律齐，无杂音。腹平坦，肝脾未触及，腹水征（—）。双肾叩击痛，双下肢无水肿。

案例十五:慢性肾衰竭

陈某，男，50 岁，6 年前体检时查生化示：尿素氮 4.91mmol/L，肌酐 120μmol/L，尿酸 517μmol/L，未重视。2 年前发现解泡沫尿，夜尿增多，仍未重视。21 个月前突发眩晕、呕吐，当地医院测血压 200/102mmHg，查尿常规：尿道白（+++），隐血（+/—）；生化；尿素氮 7.5mmol/L，肌酐 239μmol/L，尿酸 549μmol/L，不规律口服降压药及中药，未检测血压。10 个月前复查血常规：血红蛋白 101 g /L；生化；尿素 10.7mmol/L，肌酐 322.1μmol/L；甲状旁腺激素：414.1pg/ml；双肾彩超：双肾弥漫性受损改变。3 个月前出现食欲减退、夜间睡眠欠佳。查体：血压 160/90mmHg。慢性面容、贫血貌。心肺腹无明显阳性体征。双下肢无水肿。

案例十六：缺铁性贫血、再生障碍性贫血

患者女性，22 岁，以“面色苍白、乏力 1 年，加重半个月”为主诉入院。患者 1 年来无明显诱因逐渐出现面色苍白、乏力，但能照常上班，未予治疗，近半个月来加重来诊，患者发病以来进食睡眠可，不挑食，大小便正常，尿色无改变，无便血色及黑便，体重无明显变化。既往体健，无胃病和肝、肾疾病及痔疮史，无药物过敏史，无偏食和烟酒嗜好，未婚，月经 14 岁初潮，量一直偏多，近两月来更明显，家族史中无类似患者。查体：T36.5C，P90 次/分，R18 次/分，BP120/80mmHg，贫血貌，无皮疹和出血点，全身浅表淋巴结未触及，巩膜无黄染，脸结膜和口唇苍白，舌乳头正常，甲状腺不大 ，心肺腹未见明显异常阳性体征，肝脾肋下未及，双下肢无水肿，有匙状指。辅助检查：Hb 70g/L，RBC $3.1*10_{12}$/L，ReT 0.012，MCV 68fl，MCHC 29%,MVH 24pg,WBC $5.4*10_{9}$/L,分类：N70%，L26%，M4%Ｐlt$250*10_{9}$/L，尿常规（—），隐血（—），粪常规（—），隐血（—）。

案例十七：白血病

患者，女，23 岁，以“头晕、乏力 3 月余，加重 1 周”为主诉入院。患者自述 3 个月前无明显诱因出现头晕、乏力不适，伴有右膝关节肿痛不适，予以对症支持治疗后症状好转。2014 年 5 月 1 日因贫血加重在外院查血常规 WBC $103.62*10_{9}$/L,HBG 53g/L,PLT $32*10_{9}$/L；骨髓涂片检查提示骨髓增生以淋巴细胞为主，原淋+幼淋占 45%。此次入院，精神饮食尚可，大小便正常。平素健康，无药物过敏史及异体输血史。查体：T36.8C，P 100 次/分，R20 次/分，BP 100/60mmHg，神志清楚，全身皮肤黏膜苍白，无皮疹和发绀，全身颈部、腋窝浅表淋巴结可触及及肿大，巩膜不黄，颈软，颈静脉无怒张，心界不大，心率 100 次/分，律齐，肺清无啰音，腹平软，肝脾未触及，双下肢无水肿。

案例十八：特发性血小板减少性紫癜

刘某，女，18 岁，因“全身皮肤出血点伴月经量增多 3 天”就诊。患者 3 天前开始无明显诱因出现全身皮肤多发出血点，月经量明显增多并伴有大血块，无发热，无关节疼痛，二便正常。既往体健，两周前曾有发热等上呼吸道感染症状。查体：Ｔ36.8℃，P78 次/分，R20 次/分，BP110/70mmHg，全身皮肤散在瘀斑和出血点，浅表淋巴结无肿大，胸骨无压痛，肝脾肋下未及。血常规检查 WBC $5.0*10_{9}$/L，Hb 115g/L，Plt $15*10_{9}$/L。外周血图片分类：中性分叶核粒细胞 60%，淋巴细胞 33%，单核细胞 4%，嗜酸性粒细胞 3%，未见原始及幼稚细胞。

案例十九：甲状腺功能亢进症

1. 患者，女性，48 岁，主因心悸、怕热、多汗 1 月余入院。1 月余前患者无明显诱因出现心悸、怕热、多汗、手抖等症状，伴乏力、易怒，失眠等。查体：神清，双侧甲状腺 I 度肿大，质中，可闻及血管杂音，心率 94 次/分，律齐，无杂音，肺、腹无异常，双下肢不肿，双手细颤征（+）。
2. 患者，女性，20 岁，主因心悸、多汗、多食、消瘦 2 年，发热、咽痛 1 周入院。患者 2 年前无诱因出

现心悸、怕热、多汗、多食易饥但体重下降 20 余斤（10kg），伴有大便次数增多，为糊状稀便，平素情绪易激动。就诊于当地医院查 FT_3、FT_4 增高，TSH 降低，患者院外不规律口服“甲巯咪唑 5mg，每日 2 次和普萘洛尔 10mg，每日 2 次”治疗。1 周前，患者受凉感冒，发热，体温 38.6C，纳差、恶心、呕吐。于当地诊所给予以消炎、退热治疗（具体不详），并停用甲巯咪唑和普萘洛尔，效不佳。体温高达 41 C，伴畏寒、寒战，遂急来医院。查体：T 40.6C，P156 次/分，R30 次/分，BP100/56mmHg，急性病容，烦躁，呼之可应，对答正确，双眼球突出，咽红，扁桃体 III 度肿大，可闻及持续性血管杂音，双肺呼吸音清，心率 156 次/分，律齐，无杂音，服软无压痛，肝脾肋下未触及，双下肢无水肿，双侧腱反射存在，病理反射未引出。

案例二十：糖尿病

患者，女，13 岁，160cm、46kg。“多尿、多饮、多食、乏力 1 月，恶心、呕吐 2 天，神志不清 2 小时”入院。既往体健，无特殊药物服用史。体检：T36.8C，P104 次/分，R16 次/分，BP80/60mmHg，浅昏迷，呼吸深大，呼气有烂苹果味，眼窝深陷，皮肤干燥，营养差，浅表淋巴结未触及，甲状腺不大，未闻及血管杂音，腹部检查无异常，心率 104 次/分，律齐，无心脏杂音，腹凹陷、软，无压痛及反跳痛，肝脾肋下未触及，肠鸣音 4 次/分，双下肢不肿。实验室检查：血糖 22.3mmol/L、血 Na+145mmol/L、血 K+5.0mmol/L、BUN8.6mmol/L、Ccr63 μ mol/L，尿糖（+++）、尿酮（+++），CO_2CP6mmol/L。

案例二十一：类风湿关节炎

患者，女性，55 岁，以“多关节肿痛 3 年，加重半年”为主诉入院。患者于 3 年前开始无明显诱因出现双腕关节区肿胀、疼痛，呈持续性钝痛，起初疼痛不甚剧烈，未予以重视，后疼痛逐渐累及双手近指、指掌、双腕、双肘、双肩、双膝、双踝、双足跖趾关节区，时有双手近指、双腕、双膝关节肿胀，痛甚时不能下地行走，日常生活受限，伴晨僵（每天可持续 1 小时以上），曾在院外自购中药治疗（具体用药不详）后症状未见明显缓解，且疼痛易反复发作，并逐渐出现双手变形，双腕活动受限，于半年前渐出现多处关节变形加重伴活动不利，脱穿衣服困难。起病以来，患者精神、睡眠、饮食一般，大便、小便正常，体力稍下降，体重无明显改变。既往有“胃炎”史，未经积极正规治疗，否认手术外伤史，否认其他药物及食物过敏史。查体：T36.4C，P72 次/分，R18 次/分，BP110/78mmHg。全身皮肤黏膜无黄染，浅表淋巴结未扪及肿大。双肺呼吸音清，未闻及明显干湿性啰音，HR72 次/分，律齐，未闻及病理性杂音。腹软，无压痛及反跳痛，肝脾肋下未及，双肾区无叩击痛，双下肢无水肿。双加上举、外展受限、压痛。双肘平伸 130 度，双手握力下降，双腕饱满，压痛，掌背屈均受限。双手尺偏畸形，双手示指、中指、无名指近指、第三、四掌指肿大，压痛。双侧“4”征阴性。双膝骨擦音、骨擦感伴浮髌试验（+）。双踝及双足跖趾关节区压痛。生理反射存在，病理征未引出。

案例二十二：系统性红斑狼疮

患者，女，28 岁，以“面部皮疹 1 月，双下肢水肿 1 周”为主诉入院。患者于 1 月前无明显诱因出现面部红斑，以双颊颧骨呈蝶形分布于面部，伴瘙痒，日晒后加重。1 周后开始出现反复双下肢及颜面部水肿，尿中少量泡沫。病程中伴有双手部分掌指、近止关节疼痛，脱发及头痛、头晕。无明显咳嗽、咳痰、胸闷气短、发热、血尿、口腔溃疡、腹痛、腹泻等症状。既往无特殊病史，无药物过敏史。查体：T36.8C，P80 次/分，R20 次/分，BP150/90mmHg，颜面部可见沿鼻翼两侧分布的蝶形红斑皮疹，眼睑水肿，浅表淋巴结未触及，巩膜不黄，颈软，双肺呼吸音清无啰音，腹平软，肝脾未触及。左手 2、3 近指，右手 3 近指，4 掌指关节肿胀、压痛，双下肢轻度凹陷性水肿。24 小时尿蛋白 3.1g。抗核抗体谱提示：ANA（+）、抗 dsDNA(+)、抗 Sm 抗体（+）。

案例二十三：急性脑血管疾病

患者，男性，86 岁。“突发眩晕伴呕吐 9 小时”为主诉入院。患者 9 小时前于睡眠中突发眩晕醒来，家人认为其“眩晕病”复发未送其就医。于 2 小时前眩晕加重，伴有呕吐 3 次，诉后枕部疼痛，遂来院就诊。患者病程中神志清楚，饮食差，大小便正常。既往有高血压病史 40 年，无药物食物过敏史，吸烟 3 余年，

已戒 20 余年。查体：神清，双侧瞳孔等大等圆，光反射灵敏，直径为 3cm，水平眼震（+），四肢肌力肌张力正常，生理反射存在，病理征（—），脑膜刺激征（—），不能站立，左指鼻实验（+）。

案例二十四：癫痫

患者，男性，14 岁。以“发作性抽搐 2 年”入院。患者 2 年前无明显诱因下出现突然倒地，神志不清，面色青紫，双眼球上窜，双上肢弯曲，双下肢伸直，全身肌肉由强直到阵挛性收缩，瞳孔散大，对光反射消失，伴舌咬伤，口鼻流出泡沫或血沫，尿失禁，每次持续 3~7 分钟不等。清醒后感到头痛、乏力。发作时脑电图显示双侧大脑半球弥漫性痫性放电。临床诊断为“癫痫（全身性强直-阵挛性发作）”，不规则服用抗癫痫药物。近半年来发作频繁，遂来医院就诊。患者发作缓解期无异常表现，睡眠可，二便正常。

案例二十五：精神分裂症

李某，男，42 岁，一年前因生意失败，借住在父母家。入院半年前的一个深夜，患者发现对面楼里有灯光照到自己的房间。此后渐渐发现街坊邻里常常“话里有话”，内容多涉及患者隐私，开始怀疑自己的房间被人录音、摄像。入院前 3 个月，患者听到脑子里有一个自称“国家安全部少校”的人同自己讲话，声称他已成为“全国一号嫌犯”，正在对他实施全面监控。后又出现一个自称是“老书记”的女声为患者辩解，说患者是一个好同志。“少校”与“书记”就患者的许多方面都发表针锋相对的意见，令患者不胜其烦。入院前半个月，患者多次走访各个政府部门，要求“澄清事实”、“洗脱罪名”。并计划给世界各大报章写信，申诉自己“受人迫害”的经过。

类型	题干	分值	正确答案	选项A	选项B	选项C	选项D	选项E
单选	6岁男孩，发病第1天体温为	1	E	低热→过高热→中	中等热→高	低热→高热	中等热→	低热→高热
单选	出现持续压榨性或窒息性胸部闷	1	A	急性心肌梗死	肋间神经痛	食管炎	自发性气	心包炎
单选	腹痛位于右上腹部，并向右肩部放	1	D	肠炎	阿米巴痢疾	胃炎	胆囊炎	胰腺炎
单选	反复发作的上腹部饭后疼痛，服碱	1	A	胃溃疡	十二指肠溃	食道炎	胰腺炎	胆囊炎
单选	女性病人停经后突发剧烈腹痛应首	1	D	急性肾盂肾炎	肝破裂	脾破裂	异位妊娠	急性膀胱炎
单选	上腹进行性疼痛伴黄疸可见于：	1	B	消化性溃疡	胰腺癌	胆囊炎	胰腺炎	慢性胃炎
单选	胸痛多在休息时发生，活动时或转	1	D	急性心肌梗死	急性心包炎	胸膜炎	心脏神经	心绞痛
单选	男19岁，突发脐周疼痛，呈进行性	1	A	急性阑尾炎	急性胆囊炎	急性胃穿孔	胆道蛔虫	胆结石
单选	男50岁，大量饮酒后突发左上腹	1	C	急性阑尾炎	急性胆囊炎	急性胰腺炎	急性胃炎	胃癌
单选	腹痛伴里急后重可见于：	1	E	肠结核	结肠癌	伤寒	副伤寒	急性细菌性
单选	弛张热常见于	1	A	败血症	霍奇金病	伤寒	结核病	肺炎
单选	突发剑突下钻顶样腹痛最可能的诊	1	D	肠蛔虫症	胆石症	急性病毒性	胆道蛔虫	胆囊炎
单选	消化性溃疡最具特征性的腹痛是	1	B	中上腹疼痛	节律性痛	反复发作性	烧灼样痛	腹部绞痛
单选	十二指肠溃疡疼痛的特点是	1	C	疼痛-进食-疼痛，	进食-疼痛-	疼痛-进食-	进食-疼痛	与进食无关
单选	慢性上腹痛最常见的病因是	1	A	消化性溃疡	慢性胰腺炎	胃癌	肠寄生虫	慢性胆囊炎
单选	临床上引起发热最常见的原因	1	A	感染	皮肤散热减	体温调节功	内脏梗死	组织坏死与
单选	“三凹征”常见于	1	D	气胸	肺炎	胸膜炎	气管病变	慢性支气管
单选	以夜间阵发性呼吸困难为突出表	1	B	喉头水肿	左心衰竭	肺癌	气胸	胸骨骨折
单选	下列哪项可出现呼气性呼吸困难	1	D	急性喉炎	气管异物	急性会厌炎	支气管哮	喉水肿
单选	5岁男孩，在家中玩耍时突然出现呼	1	A	气管异物	急性喉炎	支气管哮喘	急性支气	急性左心衰
单选	女40岁，半月来常于夜间睡眠时憋	1	E	肺源性呼吸困难	神经精神性	中毒性呼吸	血源性呼	心源性呼吸
单选	紫绀出现急骤，病情严重，氧疗无	1	A	高铁血红蛋白血症	硫化血红蛋	肺性紫绀	心性紫绀	混合性紫绀
单选	下列哪种疾病出现中心性紫绀	1	B	右心衰竭	法洛四联征	缩窄性心包	严重休克	血栓性静脉
单选	心源性水肿最常见的病因是	1	B	左心衰竭	右心衰竭	渗出性心包	缩窄性心	心绞痛
单选	营养不良性水肿主要的发病机理	1	B	淋巴回流受阻	血浆胶体渗	毛细血管壁	毛细血管	钠和水潴留
单选	肾源性水肿者，其水肿常先出现于	1	C	下肢	全身	眼睑	胸腔	腹腔
单选	水肿的产生机理不包括	1	D	钠、水潴留	毛细血管滤	毛细血管通	血浆胶体	淋巴液或静
单选	下列哪项可引起局部水肿	1	B	右心衰竭	丝虫病	营养不良	肾病综合	肝硬化
单选	下列哪项可引起金属音调咳嗽	1	A	纵隔肿瘤	声带炎	喉炎	喉结核	喉癌
单选	大量恶臭痰，静置后分三层见于	1	C	肺结核	肺癌	肺脓肿	急性支气	支气管哮喘
单选	皮肤粘膜发绀时，其毛细血管血液	1	A	50g/L	40g/L	30g/L	20g/L	10g/L
单选	紫绀伴杵状指可见于	1	A	先天性心脏病	气胸	肺炎	胸腔积液	休克
单选	在呼吸系统疾病中，突发呼吸困难	1	E	隔肌运动受限	神经肌肉疾	胸廓疾病	肺疾病	气道阻塞
多选	吸气性呼吸困难，严重时可出现“	2	ABC	气管肿瘤	气管异物	喉痉挛	支气管哮	肺结核
单选	患者全身水肿、颈静脉怒张、肝	1	B	肾性水肿	心源性水肿	肝源性水肿	内分泌性	营养不良性
多选	水肿伴低蛋白血症常见于	2	ACD	肝硬化	右心衰竭	肾病综合征	慢性消耗	药物性水肿
单选	循环系统疾病引起咯血的常见原因	1	C	心包炎	肺梗塞	风湿性心脏	房间隔缺	右心衰竭
单选	咯血在临床上最常见于：	1	C	肺脓肿	风湿性心脏	肺结核	肺癌	支气管扩张
单选	呕吐大量隔宿食物见于	1	B	肠梗阻	幽门梗阻	急性胃炎	阑尾炎	消化性溃疡
单选	尿胆红素增加，大便颜色变浅见于	1	A	胆汁淤积性	肝细胞性	溶血性	先天性非	都不是
单选	肝细胞性黄胆时，血中（　　）增加	1	C	结合胆红素	非结合胆红	结合与非结	均不是	
单选	胃内呕出的血以下（　　）不正确	1	B	常伴有柏油便	呈碱性反应	呈咖啡色	呈暗红色	
单选	呕吐伴眩晕、眼球震颤可见于	1	D	脑震荡	脑溢血	脑梗塞	前庭器官	眼病
单选	下列哪项引起的呕吐为反射性呕吐	1	A	幽门梗阻	脑膜炎	脑炎	妊娠	尿毒症
单选	呕血最常见的疾病是	1	A	消化性溃疡	食管静脉曲	胃癌	急性胃粘	慢性胃炎

单选	出现肉眼可见的黄疸，血液中胆红	1	C	＞1.7μmol/L	＞ 17.1 μ	＞ 34.2 μ	＞ 68 μ	＞ 136 μ
单选	下列哪项有助于鉴别肝细胞性黄疸	1	A	尿胆原定性和定量	有无血红蛋	血中结合胆	皮肤粘膜	尿胆红素阳
单选	男性，68岁，3月前出现巩膜黄染，	1	C	病毒性肝炎	肝硬化	胰头癌	胆道蛔虫	胆石症
单选	黑便并蜘蛛痣和肝掌可见于	1	D	直肠癌	胃癌	溃疡性结肠	门脉高压	胆管癌
多选	引起溶血性黄疸的疾病包括	2	ABCDE	自身免疫性溶血性	蚕豆病	海洋性贫血	阵发性睡	遗传性球形
多选	下列哪些疾病可引起肝细胞性黄	2	ABCE	钩端螺旋体病	病毒性肝炎	败血症	蚕豆病	酒精性肝硬
多选	引起黄疸的疾病中，下列哪些是后	2	ABD	新生儿溶血	自身免疫性	遗传性球形	阵发性睡	海洋性贫血
多选	黄疸伴右上腹痛可见于	2	ABCD	胆道蛔虫症	原发性肝癌	胆总管结石	病毒性肝	
多选	下列检查结果中，提示黄疸的为	2	ACE	总胆红素	肝功能转氨	粪便呈白陶	还原血红	血清中结合
多选	肝细胞性黄疸时，下述检验哪项符	2	ACD	血清总胆红素增加	血清结合胆	血浆凝血酶	尿胆原增	尿胆红素定
多选	下列哪些疾病可引起便血？	2	ABCDE	胃溃疡	十二指肠球	肝硬化门脉	胆道疾病	肠结核
单选	心悸伴消瘦及出汗可见于	1	E	感染性心内膜炎	心包炎	心肌炎	心脏神经	甲状腺功能
单选	有关腹泻的叙述，哪项是不正确的	1	E	变态反应可引起腹	腹泻的某些	病程超过两	分泌性腹	渗出性腹泻
单选	粘液脓血便里急后重可见于下述哪	1	C	肠结核	直肠息肉	急性细菌性	阿米巴痢	伤寒
单选	尿三杯试验中如三杯尿中均有血	1	D	前尿道	膀胱颈	后尿道	上尿道	膀胱三角区
单选	处于熟睡状态，不易唤醒，虽在强	1	C	嗜睡	意识模糊	昏睡	昏迷	谵妄
单选	对周围事物及各种刺激均无反应，	1	D	嗜睡	昏睡	轻度昏迷	中度昏迷	深度昏迷
单选	判断昏迷与昏睡最有意义的检查是	1	C	瞳孔对光反射	角膜反射	病人能否被	病理反射	腱反射
单选	浅昏迷与深昏迷的区别，主要根据	1	B	对声，光刺激有无	咳嗽，吞	呼吸，脉搏	血压是否	大小便是否
单选	确定深昏迷最有价值的是	1	E	对疼痛刺激无反应	大声呼唤不	血压下降	呼吸不规	各种反射均
单选	意识障碍伴瞳孔缩小可见于	1	B	颠茄类中毒	有机磷农药	癫痫	氰化物中	酒精中毒
单选	正常人肺下界活动度为（ ）cm	1	C	4～6	5～7	6～8	7～9	
单选	新生儿头颅头围为（ ）	1	A	34cm	38cm	32cm	37cm	
单选	一位神志不清的病人，呼吸可嗅到	1	D	尿毒症	肝昏迷	有机磷农药	糖尿病酮	大量吃蒜
单选	听诊胸部哮鸣音时以（ ）最明显	1	B	吸气相	呼气相	吸气与呼气	均不是	
单选	胸部叩诊呈广泛过清音见于	1	A	肺气肿	气胸	肺炎	肺内大空	
单选	正常人瞳孔直径为（ ）mm	1	B	2 ~ 3	3 ~ 4	4 ~ 5	5 ~ 6	
单选	面色晦暗、两颊紫红、口唇紫绀见	1	C	甲亢面容	贫血	二尖瓣狭窄	伤寒面容	
单选	湿罗音不具备（ ）特点	1	A	呼气为主	吸气为主	部位局限	易变性差	
单选	方颅见于	1	A	小儿佝偻病	新生儿脑积	先天性脑畸	颅骨闭合	变形颅
单选	下列那种疾病出现语音颤增强	1	D	大量胸腔积液	胸壁皮下气	肺气肿	肺实变	气胸
单选	纤维蛋白性胸膜炎听诊时可听到	1	E	哨笛音	鼾音	水泡音	哮鸣音	摩擦音
单选	气管向患侧移位的疾病是	1	E	气胸	肺实变	肺气肿	肺大量胸	胸膜肥厚粘
单选	桶状胸见于	1	B	气胸	肺气肿	佝偻病	胸腔积液	恶病质
单选	蜘蛛痣产生的机理是	1	D	血小板减少	毛细血管脆	肝大	肝功能障	小动脉炎
单选	颈静脉怒张见于	1	A	右心功能不全	主动脉瓣关	高血压	甲亢	严重贫血
单选	急性腹膜炎病人采取的体位是	1	B	自由体位	强迫仰卧位	被动体位	强迫体位	强迫坐位
单选	下列那种疾病不会出现语颤减弱或	1	C	大量胸腔积液	胸壁皮下气	肺结核空洞	阻塞性肺	气胸
单选	气管偏向左侧见于（ ）	1	D	右侧肺不张	左侧气胸	右侧胸膜粘	都不是	
多选	佝偻病时常见的胸廓改变有	2	ABDE	鸡胸	肋膈沟	桶状胸	串珠胸	漏斗胸
多选	可闻及管状呼吸音的疾患是	2	ABD	肺内大空洞与大气	肺实变	阻塞性肺不	压迫性肺	胸膜粘连肥
单选	舒张期杂音见于	1	A	二尖瓣狭窄	二尖瓣关闭	主A瓣狭窄	三尖瓣关	
单选	有助于器质性心脏病诊断的体征是	1	A	震颤/ DM	SM	S1增强	S2分裂	
单选	心浊音界呈梨形可见于	1	D	高血压病	冠心病	心包积液	风心病二	
单选	生理性杂音应是	1	D	DM	≥3/6SM	连续性杂音	都不是	
单选	心浊音界靴型形见于	1	C	左房肥大及肺动脉	右房大	左室大	右室大	

单选	下列那种疾病可出现肝-颈静脉回流	1	A	右心衰	主动脉瓣关	高血压	甲亢	严重贫血
单选	大量心包积液坐位心脏浊音界呈	1	B	靴形心	烧瓶心	球形心	梨性心	正常心浊音
单选	第一心音形成的主要机理是	1	A	房室瓣关闭	心室舒张	心房肌的收	动脉瓣关	血液的流动
单选	主动脉瓣区第二心音增强可见于	1	A	高血压	主动脉瓣狭	主动脉瓣关	休克	
单选	胸骨右缘第二肋间触及收缩期震颤	1	B	二尖瓣狭窄	主动脉瓣狭	肺动脉瓣狭	二尖瓣关	
单选	心尖搏动在第六肋间左锁骨中线外2	1	A	左心室肥大	右心室肥大	左心房肥大	右心房肥	
单选	心脏听诊内容不包括	1	D	心率	心律	心音和额外	心界	心包摩擦音
单选	触诊主动脉瓣关闭不全最有意义的	1	C	心尖可触及舒张期	心尖搏动减	心尖搏动向	胸骨右缘	胸骨左缘第
单选	心包积液最有诊断意义的体征	1	B	心尖可触及舒张期	心尖搏动减	心尖搏动向	胸骨右缘	胸骨左缘第
单选	下列是舒张早期奔马律的临床意	1	E	提示心肌高度衰竭	常见于心力	反应心室舒	心肌张力	心室顺应性
单选	主动脉瓣关闭不全时杂音的部位和	1	E	胸骨左缘第二肋间	胸骨右缘第	胸骨左缘第	心尖区舒	胸骨左缘第
单选	毛细血管搏动征最常见于下列何种	1	C	二尖瓣关闭不全	二尖瓣狭窄	主动脉瓣关	肺动脉瓣	主动脉瓣狭
多选	二尖瓣狭窄听诊特点	3	BCD	S1减弱	DM	隆隆样	P2增强	
多选	舒张期杂音发生于	3	BC	二尖瓣关闭不全	二尖瓣狭窄	主动脉瓣关	肺动脉瓣	
多选	有收缩期杂音的疾病有	3	ADE	二尖瓣关闭不全	二尖瓣狭窄	主动脉瓣关	肺动脉瓣	主动脉瓣狭
多选	心尖搏动减弱可见于	2	ABC	心肌炎	慢性阻塞性	急性心肌梗	甲状腺功	
单选	关于二尖瓣狭窄的病理生理，正确	1	B	由于肺动脉压升	由于左房压	右心衰竭使	肺小动脉	右心受累与
单选	主动脉瓣关闭不全引起的周围血管	1	A	脉压增大	主动脉瓣反	左室增大	血压增高	毛细血管扩
单选	女性，20岁。劳累后心悸，气短5年	1	D	风心病，二尖瓣狭	风心病，二	风心病，二	风心病，	扩张型心肌
单选	女性，42岁。体格检查时胸骨左缘	1	A	主动脉瓣关闭不全	主动脉瓣狭	三尖瓣狭窄	二尖瓣狭	二尖瓣关闭
单选	主动脉瓣关闭不全最重要的体征是	1	A	胸骨左缘第3肋间	心尖部有舒	主动脉瓣区	肺动脉瓣	胸前区有开
单选	二尖瓣狭窄最重要的体征是 （ ）	1	D	心尖区第一心音亢	肺动脉瓣区	二尖瓣开放	心尖区舒	Graham -
单选	患者男性，64岁。头晕、心悸4～5	1	B	二尖瓣狭窄	主动脉瓣关	二尖瓣关闭	主动脉瓣	室间隔缺损
单选	女性，35岁。既往风湿性关节炎病	1	B	支气管哮喘	风湿性心脏	肺部感染	急性心包	风湿性心脏
单选	女性患者，胸骨右缘第2肋间可触及	1	D	二尖瓣关闭不全	二尖瓣狭窄	主动瓣关闭	主动脉瓣	肺动脉瓣狭
单选	腹部出现移动性浊音提示腹水（ ）	1	B	＞800	＞1000	＞1200	＞1500	＞2500
单选	“墨菲征”阳性提示	1	D	阑尾炎	胃穿孔	消化性溃疡	胆囊炎	胰腺炎
单选	腹部反跳痛提示炎症累及	1	C	阑尾	胆囊	腹膜壁层	腹膜脏层	胰腺
单选	触诊肝脏硬度最大的是	1	C	急性肝炎	肝硬化	肝癌	肝淤血	肝脓肿
单选	肠鸣音亢进呈金属调见于	1	D	急性肠炎	急性腹膜炎	胃穿孔大出	机械性肠	慢性肠炎
单选	板状腹可见于	1	A	急性胃肠穿孔	腹腔肿瘤	结核性腹膜	胃肠胀气	幽门梗阻
单选	下列那项是阑尾炎的压痛点	1	B	肋腰点	麦氏点	肋腰点	季肋点	中输尿管点
单选	急性弥漫性腹膜炎有意义的体征是	1	A	板状腹	波动感	腹部柔韧感	移动性浊	叩鼓音
单选	揉面感见于	1	C	急性弥漫性腹膜炎	腹腔肿瘤	结核性腹膜	胃肠胀气	幽门梗阻
单选	急性腹膜炎病人采取的体位是	1	B	自由体位	强迫仰卧位	被动体位	强迫体位	强迫坐位
单选	正常肝浊音界的上界在	1	E	右侧锁骨中线第四	右侧锁骨中	左侧锁骨中	右侧锁骨	右侧锁骨中
单选	肝脏叩诊浊音区消失，代之以鼓音	1	C	左侧气胸	肝硬化	胃肠穿孔	肝癌	
单选	王先生，53岁，活动后心悸、气急2	1	B	原发性肝癌伴腹水	右心衰竭、	肝结核伴结	肾病综合	肝硬化腹水
多选	胃肠穿孔时叩诊，肝浊音界应是	2	AC	缩小	上下界均↑	消失	上界下界	不变
多选	腹水时的体征包括	3	BCD	震水音	蛙腹	液波震颤	移动性浊	都不是
单选	肌力为2级时（ ）是正确的	1	A	肢体能弯曲	能持物	肢体能离开	正常	都不是
单选	一侧肢体瘫痪多见于（ ）损伤	1	A	内囊	脑干	大脑皮层	脊髓前角	都不是
单选	扑翼样震颤可见于	1	A	肝性脑病	癫痫	癔病	风湿性舞	脑水肿
单选	角膜反射，直接反射消失，间接反	1	A	传出N	传入N	深昏迷	浅昏迷	N中枢
单选	中枢性瘫痪时，对侧肢体腱反射	1	C	消失	减弱	增强	不变	
单选	锥体束损伤时，瘫痪的下肢是	1	B	肌张力下降	肌张力增强	腱反射消失	肌萎缩	

单选	下列各项，不属锥体束征的是	1	B	巴宾斯基征	克匿格征	戈登征	查多克征	奥本海姆征
单选	下列属于深反射的是	1	D	角膜反射	腹壁反射	跖反射	膝反射	提睾反射
单选	患者一侧上下肢及面部运动功能丧	1	B	单瘫	偏瘫	截瘫	交叉瘫	四肢瘫
单选	下列哪项为病理反射	1	D	颈项强直	克匿格征	布鲁金斯基	戈登征	跟腱反射
单选	一侧上眼睑下垂，眼球向外斜视，	1	C	展神经麻痹	滑车神经麻	动眼神经麻	三叉神经	面神经麻痹
单选	中枢性面瘫与周围性面瘫的鉴别是	1	A	蹙额皱眉闭眼无障	鼻唇沟变浅	吹口哨不能	鼓腮漏气	口角歪斜
单选	一侧视神经损坏会出现	1	E	双颞侧偏盲	一侧全盲	同侧偏盲	1/4视野偏	同侧全盲
单选	下列哪一项不是三叉神经疾患的表	1	E	角膜反射消失	一侧咀嚼肌	张口时下颌	面部疼痛	口角歪斜
单选	病侧面神经瘫痪	1	C	直接与间接角膜反	间接角膜反	直接角膜反	直接角膜	直接、间接
单选	ECG中QRS波增宽见于	1	D	房性心律	窦性心律	结性心律	室性心律	正常心律
单选	P波呈双峰见于	1	A	左房大	右房大	左室大	右室大	双室大
单选	P波呈高尖见于	1	B	左房大	右房大	左室大	右室大	双室大
单选	ECG中QRS综合波群代表	1	C	心室复极	心房复极	心室除极	心房除极	
单选	下列哪项不是窦性心律的心电图特	1	C	P波在Ⅱ导联直立	P 波 在 aVR	P波在V5导	P-R间期在	心 率 在
单选	关于三度房室传导阻滞，下列哪项	1	B	心房率快于心室率	心房率慢于	心房节律可	心 室 节 律	心室节律的
单选	关于一般房颤的叙述，下列哪项不	1	A	心室率多在350～	心室率快时	持久房颤易	心 室 搏 动	第一心音常
单选	心房颤动时，房率为（ ）次/分	1	D	250 ~ 350	300 ~ 550	350 ~450	350 ~ 600	350 ~ 500
单选	关于正常 P 波的说法错误的是	1	D	P 波在Ⅰ、Ⅱ、	P 波在 avR	P 波时限小	P 波振幅	
单选	ECG中P波振幅正常值最高不超过（	1	A	0.25	0.2	0.15	0.1	0.05
多选	AMI典型的ECG的改变是	3	BCD	P—R间期延长	ST段抬高	坏死性Q波	T波倒置	
多选	室性早搏的ECG表现包括	3	ABCDE	代偿完全	QRS＞012″	QRS 宽 大 畸	T波与主波	提 前 的QRS
多选	以下那些（ ）可出现脉搏短	3	BC	心动过速	心房纤颤	期前收缩	钟摆律	
多选	下壁心肌梗死ECG典型改变的导联是	3	ABE	Ⅱ	Ⅲ	avL	avR	avF
多选	前间壁心肌梗死ECG典型改变的导联	3	ABC	V1	V2	V3	V4	V5
多选	心房纤颤的听诊特点有	3	ABC	S1强弱不等	心律绝对不	心率大于脉	奇脉	交替脉
单选	尿胆红素阳性见于（ ）黄疸	1	D	肝细胞性	溶血性	梗阻性与溶	肝 细 胞 性	肝细胞性与
单选	正常血液的血小板计数是（ ）	1	C	20~50	50~100	125~350	300~500	
单选	急性化脓性炎症白细胞计数哪项增	1	A	中性粒细胞	淋巴细胞	嗜酸性粒细	嗜碱性粒	单核细胞
单选	无尿是指24小时尿量少于	1	D	1500ml	1000ml	200ml	100ml	500ml
单选	过敏性疾病下列哪种血细胞升高	1	D	红细胞	单核细胞	中性粒细胞	嗜酸性粒	淋巴细胞

中华人民共和国国家版权局

计算机软件著作权登记证书

证书号：软著登字第4505803号

软 件 名 称：诊断学应用与实践教育云班教学系统 V1.0

著 作 权 人：王海燕

开发完成日期：2019年09月02日

首次发表日期：未发表

权利取得方式：原始取得

权 利 范 围：全部权利

登 记 号：2019SR1085046

根据《计算机软件保护条例》和《计算机软件著作权登记办法》的规定，经中国版权保护中心审核，对以上事项予以登记。

中华人民共和国国家版权局
计算机软件著作权登记专用章

No. 04634425

2019年10月25日

结题证书

由 王海燕主持，赵健 刘玉芹 赵静 温波 李咏梅 丁娟娟 师丽丽 时连瑞等同志参与承担的山东省教育教学研究课题“基于云班课的混合式教学模式在《诊断学》教学中的应用研究与实践”（课题批准号：2018JXY3024，课题类别：一般课题）通过了专家组的鉴定，经审核，同意结题，特发此证。

山东省教育科学研究院

二零二零年六月二十三日

证书编号：20JX01090

基于云班课的混合式教学模式在《诊断学》教学中的应用研究与实践研究总报告

山东现代学院2018年度山东省教育教学研究一般课题负责人（王海燕、讲师）主持完成了《基于云班课的混合式教学模式在〈诊断学〉教学中的应用研究与实践》（课题批准号：2018JXY3024)。课题组主要成员赵健、刘玉芹、赵静、温波、李咏梅、丁娟娟、师丽丽、时连瑞。

一、简介部分

标题：基于云班课的混合式教学模式在《诊断学》教学中的应用研究与实践

摘要：21世纪的今天，互联网迅速普及，潜移默化地影响着社会形态，被广泛应用于社会各个领域，其中包括教育领域。现代学校日益认识到互联网的优势作用，主动采取有效措施进行改革，以顺应新时代教育教学的需要，在这一趋势下，学生知识获取渠道日益多元化，而非局限于课堂教学。蓝墨云班课平台就是基于信息化教育改革的一个免费的移动教学助手，任课教师可以依据岗位需求进行教学设计，借助云班课平台制定教学目标、设置教学任务、创建教学活动、发布学习资源，让同学们通过资源学习、参与活动完成教学任务，从而改变传统教学状态，全面落实混合式教学。该教学模式相较于传统教学模式而言更具活力，尊重教师主导地位的同时充分发挥了学生主体作用，同时该教学模式强调模拟演练，充分利用现有的教学时间和空间，培养学生的实践能力和自身素养，体现学生的主体地位。最终全方位立体式完成学生知识、能力、素质目标的培养。

二、主体部分

（一）研究问题

1.研究目的

在延续传统教学模式的基础上合理融入线上网络学习，借助蓝墨云班课平台施行线上加线下混合式教学模式，开展趣味化、自主化、全面化、个性化教学，以丰富《诊断学》课程学习内容，提升《诊断学》课程学习效果，促进教学任务的顺利完成及学生专业知识与综合能力的有效培养。

2.研究意义

信息技术的高速更新很大程度上促进了信息化的普及，这一趋势下，教育界在迎来机遇的

同时也面临着诸多挑战，需转变观念，主动创新，将互联网与教育相结合。从现实层面来说，互联网与教育的结合是教育信息化的主要体现，是现代教育的发展方向。目前学生运用手机上网的人数极为庞大，作为新时代的大学生，他们更容易被新鲜事物吸引，但是他们的自我控制能力还有待于提高，不少学生在课堂无法集中注意力，存在私下交流、偷玩手机的现象，对此，教育信息化改革还应着重关注当前课堂教学现状，并采取切实可行的措施加以解决。对《诊断学》课程教育而言，探索创新与信息化发展相适应的教学模式至关重要。

但是目前现行的教学模式仍然存在一定的问题，传统的网络平台资源教学忽视了教学模式、教学活动、教学对策之间的关系，更忽视将其相结合，实施统一设计，故而所推行的混合式教学模式整体性较低，无法有效监督与控制学生学习，帮助学生树立正确的学习意识，掌握正确的学习方法，从而导致混合式教学相对形式化，无论是课堂授课还是线上学习都难以取得理想效果，这无疑与多元化教学需求背道而驰。基于此，本项目研究设计合适的混合式教学模式在《诊断学》课程教学中进行应用研究实践。提升临床医学专业《诊断学》课程教学吸引力与影响力，对促进学生全面发展及临床医学教育可持续发展大有裨益，在拓展课程教学资源、营造良好教学环境的同时为混合式教学探索与创新铺垫了基础。

3.研究假设

传统的网络学习资源缺乏对课程教学方法、教学活动和教学策略的有机统一，教师不仅忽视了线上学习整体设计，而且忽视了对学生学习监督，大部分学生自控能力相对薄弱，缺乏监督的学习往往难以取得预期效果。据了解，大部分网络教学平台仅实现了课程学习共享，实际上，无论是学习内容还是学习活动均相对分离，这里所提及的学习活动包括集中讨论、作业布置、课堂提问等，学习内容并非教学进程的组成部分，对高效率学习的实现无法起到促进作用。对此，本研究在借鉴前人研究成果与现实实践经验的基础上提出基于云班课的混合式教学模式，将之与《诊断学》课程教学相结合。蓝墨云班课平台相较于其他教学助手而言具有独特特征，教师可免费使用该平台灵活设计和选择各类教学活动，让同学们通过参与活动进行学习，以此实现混合式教学。假设通过本课题研究，教师可以有效地进行混合式教学模式的教学，从而达到改变传统教学局限、发挥教师主导优势、拉近师生距离的目的；学生则可以借助模拟演练、师生互动、相互评价等多种形式，充分利用现有教学时空培养自身的实践创新能力，可以体现学生的主体地位。那么最终通过此混合式教学模式可以实现《诊断学》课程知识目标、能

力目标、素质目标的全方位培养，达到教学效益最大化。通过本次研究，可以得出一套基于“互联网+”教育背景下的混合式教学模式的创新理论体系，最终创建《诊断学》课程混合式教学模式并发表具有指导性的研究报告及教育教学改革论文。

4.核心概念

（1）云班课综述

由北京智启蓝墨信息技术有限公司开发的云班课APP——蓝墨云班课，主要是依托于互联网环境和移动智能设备基础，实现教师与学生之间、学生之间的有效互动。教师可以通过平台建立班课空间，随着同学们的加入形成虚拟班级，教师可以在虚拟班级内进行课件推送、学习资源分发等操作，辅助教学工作的有效展开。该平台具备完善的应用功能，足够教师完美的完成教学任务。传统的教学模式因为时间和空间的制约，无论是基础知识还是重难点，教师都需要在有限的时间内进行传授，那样在无形中压缩了互动时间，而且因为学生学习水平的差异性，导致教学效果并不理想。而蓝墨云班课将教学时间和空间扩容，给教师更多讲解知识的机会，可以让教师从容不迫的展开教学活动。课前教师可以利用平台发送自己根据临床医学专业课程岗位需求制作的教学资源供学生预习，课中教师可以根据平台搜集整合的数据对学生学习情况进行分析，有针对性的进行讲解，提高教学效率。课后教师可以通过平台向学生发送测验，检验所学知识情况，针对于不理想的部分进行辅导和讨论。蓝墨云班课的出现不仅可以更好的监督课前、课后环节教学任务的完成情况，而且可以激发学生的学习主观能动性。并且对于一些学习底子薄弱的学生来说，如果对知识点一知半解，可以进行反复查看教学资源。因此，如果将基于蓝墨云班课的混合式教学引入到《诊断学》课程教学中可以有效弥补教学中的诸多不足。

（2）《诊断学》课程性质及特点

《诊断学》课程是一门沟通基础医学和临床医学之间的桥梁课，对于学生后期的专业课学习有着重要影响。学生通过《诊断学》课程的学习，逐步掌握临床常见疾病诊断的基本理论、基本知识和基本技能，为下学期的临床课程学习奠定坚实的知识基础。《诊断学》课程涉及到的重点内容主要涵盖常见症状、问诊、检体诊断、实验诊断、器械检查五个方面。在开展《诊断学》课程课堂教学时，教师可以科学合理的利用电子模型或者通过临床实践操作帮助学生加深对于理论知识和实践知识的理解和记忆。特别是进行系统而有针对性的问诊、规范化体格检查的训练时，教师可以通过学生分组互检，亲自动手实践，从而在学生脑海中将抽象的理论知

识具象化，理论联系实际，让学生可以掌握正确的物理检查手段。教师在《诊断学》课程教学过程中有意识的通过设置教学任务帮助学生构建临床思维，让学生在日常学习实践过程中可以通过辩证唯物主义的观点去认识问题、分析问题、解决问题。引导学生在临床实践过程中发现问题、思考问题、解决问题，可以融会贯通的领悟课本理论知识，培养学生的独立思考习惯，提高临床操作能力，继而掌握基本理论知识和实践技能。教师还需要循序渐进的结合教学目的设置教学任务，培养学生能根据病史、体格检查、实验室检查和辅助检查所提供的资料，对其进行正确分析从而提出诊断印象或初步诊断，为未来的临床学习奠定基础。

（3）混合式教学模式

①混合式教学的内涵

目前国内外的教育学家对于混合式教学模式众说纷纭，但是总而言之他们所表达的核心理念是趋于一致的。何克抗教授认为混合式学习就是尊重学生的学习主体地位，教师应该是主导者。黎加厚教授则认为混合式学习是将教学活动的影响因素进行有机优化组合，从而实现教学目标。李克东教授认为混合式学习就是结合学习目标需求灵活运用线上线下教学模式，实现以最小的代价获得最大的回报。广义层面上的混合式教学是教学资源的整合，是教学媒体的整合，是教学方法的整合，亦或是教学理论的混合。而狭义上的混合式教学则主要指有机融合传统的面对面授课和新兴的网络教学两种截然不同的教学模式，力求在最大程度上实现最优化教学目标的教学模式。混合式教学并不是字面意义上所展现的两种教学模式的简单叠加，而是要兼顾个性化学习、参与性学习各要素的深层次融合。

②混合式教学的特点

混合式教学遵循的教育理念是教师为课堂的主导者，学生是学习的主体。教师可以竭尽自己所能教授学生学习方法，引导学生发现知识，而不是剥夺学生发出自己声音的机会，成为学生思想的掌控者。学生则需要不断激发自身的学习积极性，主动的探索学习本质，创造性的学习知识。混合式教学的外在特征表现形式为混合式教学模式是通过“线上+线下”教学模式联合展开教学活动。教师在展开线上教学时，要正视线上教学的重要性，他对于教学活动的展开是必要的而不是衍生物。而线下教学主要是对线上教学内容进行深层次探究，而不是对于传统课堂的生搬硬套，也需要对于课堂进行创新。

③常见的混合式教学模式

混合式教学模式主要是指教师秉持着正确的工作理念和教学目的，灵活应用线下教学和线上教学，联合展开教学活动，致力于丰富学生的知识储备。传统教学模式主要涉及的要素有教师、学生、教材，而混合式教学因为需要利用多媒体技术，因此三要素变更为四要素。这些要素之间并不是彼此独立的，而是内部存在一定联系，协同合作，共同构成一个为教学工作服务的有机整体。混合式教学模式主要是应新时代教学要求而生，所以他的核心理念与新时代教学要求如出一辙，它主张教学的重点应该是学，教师只是学生学习过程中的引路人，而不是主宰者。混合式教学模式目前主要分为三类，分别是技能驱动模式、态度驱动模式、Barnum 和 Paarmann 模式。前两种模式侧重于学生通过传统教学模式和线上学习的有机融合实现自主学习。而 Barnum 和 Paarmann 模式则是将学习资源上传到线上平台，由学生结合自己的学习层次、学习需求及学习兴趣进行自愿选择，遇见难题时也可以向教师、同学或者其余专业人士进行探讨、寻求帮助。在强调网络学习的优势的同时也没有忽略人与人之间的沟通交流，学生也可以在网上和他人分享自己建构的知识体系。

由于本文的研究平台是蓝墨云班课，Barnum 和 Paarmann 模式和蓝墨云班课提倡的混合式教学模式高度契合。教师可以通过蓝墨云班课有效开展混合式教学，课前利用平台向学生推送学习资源，课中组织学生对于教学任务进行分组讨论、参与教学活动，课后设置考核标准检验学生学习成果，并且学生也可以借助蓝墨云班课和教师针对不理解的问题进行讨论。

（二）研究背景和文献综述

1.理论基础

（1）“建构主义”理论

建构主义理论也可以称之为结构主义理论，它在多个领域都有所应用。该理论主张学生知识的获取不是由教师进行被动传输，而是借助学生所处的社会背景，借用教师和同伴的指导和辅助，查阅文献资料，在自己理解的基础上主动构建完善的知识系统。建构主义在学习观方面着重强调社会互动性，认为学生在学习过程中需要通过和教师、同伴的共同探讨、互动、研究才能取得一定学习成果。虽然在学生观方面认为学生的学习经验是丰富的但是因为个体之间存在不同的差异，所以教师需要结合学生的实际学习情况和学习特点有针对性的拟定学习方案，引导学生在浩瀚的学习资源中获取新知识。在教学观方面，教师不应该纯粹的教授学生知识点，而是应该结合现有知识基础有条不紊的引导学生在旧知识的基础上创新新知识。建构主义还推

翻了固有的传统教学模式，提倡尊重学生的学习主体地位，认为课堂不是教师的“一言堂”，教师也不是学习的主宰者，而应该是学生学习活动的引导者。学生应该是学习的主人，应该运用自己的思维主动建构知识体系。教师也不是知识的灌输者，而是学生知识搭建过程中的辅助者和指导者。如果想要实现教师和学生地位的转变，那么教师首先需要革新教学理念，其次创新教学方式。教师在教学过程中需要灵活运用多种教学手段，活跃课堂气氛，激发学生的学习热情，引导学生主动参与课堂，各抒己见。教师也可以灵活设置教学任务，组织学生进行小组讨论，有效实现学生的意义建构。如果学生想要成为意义建构者，除了需要教师的努力，学生本人也要积极转变学习观念，激发学习主观能动性。主动在学习过程中摸索探究知识建构的意义。并且学生也需要主动回顾复习旧知识，发现新知识和旧知识的联系，构建知识网络，主动搜集分析信息资源，形成自己的理解，对于可能遇见的问题也要主动进行深层次挖掘思考。毕竟，意义建构的关键点就在于“联系”和“思考”。

在开展混合式教学过程中，教师应该充分肯定学生的学习主体地位。在设计教学方案时，可以利用调查问卷等形式摸清学生的学习基础，继而更加有针对性的设置教学任务，在保证学生学习积极性的同时提高教学效率。教师在辅助学生完善知识储备过程中，应该有意识的激发学生的学习主观能动性，让学生主动探索、主动思考、主动建构知识体系，成为学生成长道路上合格的领路人。

（2）“掌握学习”理论

布鲁姆针对上世纪六七十年代美国教学质量下降的情况和“差生”产生的教育问题提出了“掌握学习”的理论，有效的解决了一部分教学问题。它认为主要的教学内容应满足大多数学生的学习层次，以班级为单位展开集体教学，为学生提供充足的学习时间和细心的针对性辅导，并且根据每个学生知识的掌握程度及时进行反馈，灵活调整辅导方式，继而达到学习知识点掌握的标准。该理论认为只要能够给予每个学生充足的学习时间和适当的方法引导，几乎每个学生都可以对绝大部分学习内容达到掌握的程度。学习内容的掌握难易程度与学生自身的学习能力关系不是绝对的，而与学生愿意花费的时间和精力等关系更为密切，只要保证学生需要的所有学习条件都可以满足，那么每一个学生在理论上是都可以掌握规定的学习内容。布鲁姆还认为教师需要准确清晰的制定学生学习内容需要的掌握程度以及检验标准，这是促进学生学习内容掌握程度提高的前提条件。诚然综上所述，掌握学习理论并不是一种教学手段，也不是具体

的教学方法，它更加倾向于是一种教学策略或教学改革计划，也可以认为是教学思想。掌握学习理论强调了所有人都可以学习，学生之间学习能力的差异性是可以通过后天的努力进行弥补的。并且在此理论基础上设定的教学目标与其余目标有所不同，它设定的教学目标是“为掌握而学”，并且相对应的完善了教学环境。不过可惜的是因为当时种种条件的限制和影响，无法满足当时学生的需求，导致该理论处于停摆状态。不过在半个世纪后的今天，得益于信息技术和教育领域的深度融合，可以满足学生的学习需求。因此在混合式教学中引入掌握学习理论，为学生课前自主学习阶段的知识掌握奠定了坚定的理论基础。

（3）“从做中学”和“教学做合一”理论

美国著名的实用主义教育家杜威提出的“从做中学”教育理论在现在的教育教学中仍然有所涉及，该理论主要主张所有的学习行为都依托于学习活动，因此教师可以通过组织实践活动引导学生展开思考，在培养学生解决问题能力的同时加深对于理论知识的理解。杜威还提倡以“从做中学”为教学理念，在此基础上展开活动，将该教学理念贯穿于教学活动始末。例如在教学方法、教学过程、教学手段等教学设计环节，教师都可以有意识的科学合理的引入活动安排，让学生在实践中提高参与积极性，形成积极向上的活动教学模式。我国著名的教育家陶行知先生对于我国的教育发展也提供了许多助力，他结合自身理解和实践考察提出了多种教育理念，并且经过实践证明，陶行知先生提出的教育理念至今仍然对教育领域的发展有促进作用。陶行知先生在吸取杜威的“从做中学”教育理论的精髓的基础上结合我国教育领域的需求进行继承发展，从而形成了“教学做合一”理论，该理论也是陶行知先生提出的生活教育理论的重要组成部分之一。我国的教育工作者始终秉持着两位先辈提出的教育观点，有条不紊的展开教育教学工作，解决了许多教学过程中暗藏的隐患。并且教育工作者还在此基础上形成了自己独特的工作思路，“理实一体”可以完美的实现“教学做合一”和“从做中学”两个理论的深度融合，可以有效推进教育教学工作的展开，提高教学效率和教学质量。“理实一体”将课前预习、课堂活动、课后复习活动视为教学任务整体，而这个整体教学任务又条理分明的分为课前、课中、课后三个阶段，合理安排学生的学习时间。教师在教学过程中高度践行“教学做”理实一体化理念，有意识的在讲解知识的过程边教、边学、边做，让学生可以直观的感受理论知识的具象表现，从而构建完善的知识体系。而且教师在教育教学过程中理论与实践的教学并不是界线分明的，也没有死板的谁先谁后顺序。而是教师根据教学内容灵活引入实践教学，二者交

互进行，相辅相成，共同促进学生对于知识点的掌握和理解，理论与实践的关系应该是你中有我，我中有你。另外，教师在开展教学过程时，应该结合教学目的合理安排教学任务，将课程知识点细节化，均匀分散在多个项目任务中，让学生可以通过实践操作循序渐进的探索知识点，有条不紊的搭建知识网络，让学生不但可以理解知识的表面意义，也可以明白知识点的本质，吃透知识点，将知识从书本转化为自己拥有的财富，推进理论教学和实践教学的深层次统一。

（4）教育传播理论

教育传播理论主要是指教师根据教学目的灵活运用教学手段向学生传授信息资源。混合式教学从传播学角度来说也可以将其认定为信息传播过程。教育传播理论在混合式教学中有着至关重要的作用，无论是课前自主预习内容的布置、课中学习内容的内化，亦或是课后知识的拓展都离不开传播理论的支持。教育传播理论主要由教育传播过程和模式的理论、教育传播信息理论、教育传播媒体理论和教育传播效果理论四部分组成。首先教育传播是一个动态、复杂的过程，所以我们在进行知识传递时需要将过程简单化，将复杂冗长的过程拆解为若干个单独的组成要素，然后挖掘各要素之间的联系串联起来，形成知识网络，利用图表、符号等形式更加容易让学生对知识进行理解。其次，教育传播信息理论主要涉及了信息资源的含义、诞生与分类、获取渠道和加工处理等内容。再次教育传播媒体理论主要是指教师如何能够灵活利用作为信息载体的媒体，实现教育信息传播效率的最大化，统筹规划各媒体的运用，结合不同内容的教学特性灵活选用，促进教学效果的提升。最后，教师通过选取合适的教育传播媒体可以实现教育传播效果的大幅度提升。以上提到的理论对于教师在进行教学设计、教学管理、教学评价方面都指明了工作方向，提供了工作帮助。而且通过对以上教育传播理论的具体分析，我们可以直观发现教育传播媒体的选择对于教学活动的教学效果有一定程度的影响。教师可以结合教学目的灵活选用教学媒体，选择最优解，为学生呈现一系列精彩绝伦的教学活动。教师在日常教学过程中还需要结合学生的学习情况和学习层次量身定制因人推送优化的学习媒介组合，为学生的混合式学习营造良好的教学环境，促使学生的学习成绩可以更上一层楼。

混合式教学可以通过蓝墨云班课平台无论在课前、课堂，还是课后，都可以个性化推送学习资源给学生，为学生制定有效的自学计划，激发学生的学习主观能动性，培养学生的独立思考能力。学生可以借助蓝墨云班课平台实现自主学习，独立完成测试，提高自主学习能力。不过自主学习并不意味着学生完全凭借自己一个人的力量，脱离班级同学和教师的帮助。学生进

行自主学习时，也需要教师具有针对性的指导和同学们的互动讨论，才能保证自学效果和质量。而教育传播理论为学生自主学习的展开、自主学习能力的提升提供了具体化的方法指导。

2.研究背景

《教育信息化 2.0 行动计划》于 2018 年在教育部部署下出台，这也意味着信息化 2.0 时代已经向我们走来。教育信息化 2.0 将新兴技术与教育教学方式完美融合，实现了教育信息的高速运转，切实提高了教学效率。当前，教育界着力打造线上与线下二者互相融合的教育方式，让学生不仅能够在真实的课堂学习中汲取知识，也能通过线上的平台自觉主动地学习知识。当然，线上与线下的教学模式各有利弊，而将二者的独特优势充分结合利用起来，就能充分发挥教师的引导作用，也能增强学生在学习进程中的主体地位。混合式教学模式加速了师生、生生之间的有效沟通，有助于打造互动型课堂，创设了自由的教学环境， 营造了自由轻松的学习氛围，为传统课堂注入了新鲜血液， 形成了以学生“学”为主、教师“教”为辅的教学模式。在混合式教学模式下，任课教师有了更多的精力来掌握学生的疑惑并进行及时答疑，有效提高了教学质量。混合式教学模式是信息化教学改革的必然结果，为有效促进教学改革的开展、多元化评价体系的构建具有极其重要的意义和价值。

3.文献综述

（1）混合式教学国外研究现状

“混合式教学”的概念最早见于 21 世纪初期的《美国教育技术白皮书》，同时该书也指出了 E-learning 教学模式的弊端。通过后续的研究发现，在企业培训中应用混合式教学模式能够取得良好的效果。“Basic Blue For Manager”课程就是 IBM 公司应用混合式教学模式的典范。在混合式教学模式设计中，在线学习占据了四分之三，而课堂学习占据教学过程的四分之一，通过该种形式取得了较高的投资回报收益。之后，也有一些公司纷纷效仿 IBM 公司的做法，在企业培训中巧妙融入了混合式教学模式。其中，Thomson 公司就是一家典型的公司，它在企业培训中融入了混合式教学模式，并通过一系列真实的案例分析，进一步佐证了应用混合式教学取得的优良效果。这样一来，就充分提高了工作效率，让一系列的工作能够有条不紊地开展下去。在企业文化中融入混合式教学模式取得一定效果后，国外又将其巧妙地运用于高等教育领域，进一步补充和改进了传统的教育教学模式。2002 年，基于传统教学模式的基础上，斯密斯·J 和艾勒特·马西埃进一步提出了混合式学习的理念，即将纯技术的研究环境与传统

学习模式紧密联系起来。在这样的理念引导下，加拿大卡尔加亚大学任教的加里森教授坚定地认为，未来社会的发展离不开混合式教学模式，在此基础上，他提出在三种不同类型的课程教学中都融入混合式教学模式，并根据不同课程的特点采取针对性的措施。小班课堂中人数较少，更有利于学生之间的交流沟通，碰撞出思想的火花，激荡出新活力；在人数较多的大规模课堂中，教师要充分发挥自身的引导作用，实现师生间的高效互动；在一些涉及到相关项目的课程中，教师应当鼓励学生积极踊跃参加，让学生在更加广阔的平台里收获知识，找寻自我的价值。从 2001 年起，国际上每年都会举办有关教学模式探讨的交流会，谈论的重点主要集中在如何正确利用混合式教学模式，打造高效课堂。当前，互联网正在以迅猛的态势向前发展，随之涌现出了一系列新兴的技术。在这样的大环境背景下，国外学者逐步采用了以建构主义和人本主义理论为基础的混合式教学模式。2009 年，布鲁克率先提出了运用混合式学习方式汲取知识。此后，混合式教学模式在加利福尼亚地区盛行，备受教师和学生的推崇。学生在学习过程中，可以免费使用图书馆的资源汲取自己想要获取的知识。同时，美国的学校教师时常会在教学中向学生布置相关的探究问题，进而让学生自主利用网络资源探究学习。在这种教学模式下，教师能够搜集到多种多样的教学素材，进一步完善自己的教学活动，而学生也能在这样开放的学习模式中开阔眼界，收获更多种知识。学者伯尔辛认为，混合式教学设计应当充分融合明确学习需求、制定学习计划、评估学习成果等内容。除了美国，日本也在授课过程中融入了多种多样的教学方法，表现出了极高的综合性。

综合国外的研究进展来看，可以归纳为四种教学模式。第一，循环模式，在小学中应用十分广泛，主要是指学生通过线上与线下交替学习的模式掌握知识；第二，交流模式，在高中阶段应用比较广泛，学生的学习场所不再局限于某一个区域，可以根据自身需要选择学习场所，从而利用线上学习完成一定阶段的学习任务；第三，自我调节模式，主要用于高等教育中，学生通过学习相关的在线课程获取学分，完成相应的绩点，进而获得学位证书；第四，增强虚拟模式，该模式主要是让那些不能参加线下教学的学生能够完成相应的学习任务。

（2）国内研究现状

从上述的研究中可以看出，国外对混合式教学模式的研究已经比较深入，并且取得了不错的进展。与国外相比，我国对混合式教学的研究起步相对较晚。调查发现，随着时代的进步，人们对混合式教学的研究逐步增多，注重研究混合学习的应用模式。何克抗教授在对国外成果

的研究中，赋予了混合式学习全新的含义。他认为，混合式教学主要是将新兴的网络技术与传统的教育教学模式紧密结合。2005 年，国内的研究学者余胜泉在分析了建构主义下学习环境的要素之后，提出了全新的混合式教学模式。从那以后，混合式教学的模式在国内盛行，教育界逐步意识到了混合式学习在当下教学中的重要性。主要体现在以下几个方面：为了取得良好的教学效果，我国中小学教师在课堂中采用了混合式教学的模式。2005 年，宋城杰老师在他的地理课堂中运用了混合式的教学模式，并全面分析了混合式学习模型；2006 年，巩大庆老师对高中物理课堂进行了进一步研究，将混合式的教学策略应用在物理教学中，从而提高学生的学习效率；2008 年，黄丽莉老师进一步探究了混合式学习在信息技术课程中的应用情况，证实了混合式学习在信息技术课程中的有效性；2010 年，林立凡、林铭在以往研究的基础上，提出了一系列的可行性教学模式；自从 2013 年以后，社会各界开始加大关注混合式教学模式的力度，并且越来越多的高校对混合式教学展现出开放态度，愿意在日常教学中来应用混合式的教学。总之，在线教学和混合式教学为学生提供了更多的学习机会，让学生的思维不再局限在特定的框架内，而是拥有了无限的学习机会。研究者在对北京大学部分学生的调查中发现，绝大多数学生非常喜欢混合式的教学模式，并且愿意花费一些时间和精力学习其他相关的课程。《网络环境下的混合式教学---一种新的教学模式》是余圣泉等人发表的一篇论文，其中具体阐释了混合式教学的相关理念，详细介绍了在当前教学实践中开展混合式教学的方法，探究了如何在当前的信息化环境下设计混合式教学模式。此外，马国刚、熊文等人从教学手段、组织形式以及学习的具体方法等不同维度进行了深入分析，进一步探索了远程教育环境下的混合式教学对高等学校教育教学的影响。

“混合”一词往往不是简单孤立的，它涉及的范围十分广泛，不同人对混合式教学的概念理解也是不一样的。国外学者认为，混合式教学模式就是将教学方式、教学方法、教学环境、学习模式几个方面有机混合起来。本研究将重点聚焦在对“混合式教学模式”的定义上，旨在将线上与线下学习的独特优势充分利用起来，实现有效融合。这样一来，既能充分发挥教师在教育教学过程中的监督作用，也能进一步调动学生的积极性，让学生能够自觉主动地参与到学习中来。

调查显示，截至 2020 年 5 月 1 日，有关“混合式教学模式”的相关论文能在中国知网系统中检索到 3532 篇，其中 2011 年 16 篇，2012 年 22 篇，2013 年 16 篇，2014 年 44 篇，2015

年 119 篇，2016 年 346 篇，2017 年 567 篇，2018 年 1000 篇，2019 年 1547 篇，由以上数据可见，关于“混合式教学模式”的研究总体递增，2011 年至 2014 年呈现稳步发展，2015 年至 2019 年增长迅速。由此可见，学界关于“混合式教学模式”的研究在不断深入。

基于上述分析能够发现，虽然与其他国家相比，中国的混合式教学模式研究起步较晚，但是发展的态势是十分迅猛的。在近几年的发展过程中，学界对混合式教学模式的认可度越来越高，并且坚信该种教学模式有着优良的发展前景。此外，在有关政府机构的扶持下，混合式教学模式的理论与实践已经逐步趋于成熟，取得了较好的发展。但是，关于在《诊断学》课程中应用混合式教学模式的研究十分稀少。基于此，本研究依据当前《诊断学》课程教育教学中的实际情况，进一步从基层探索该种教学模式的有效性。

（三）研究程序

1.研究设计

（1）前期调研

①学生调研

为了更好地在临床医学专业《诊断学》课程中应用混合式教学模式，本研究在进行深入实践前，首先对学习者开展了仔细的问卷调查活动，进一步了解学生《诊断学》课程的学习基础与态度，把握学生的学习情况，以此来确定如何混合、采用什么方式混和、选择怎样的混合式类型。

在对问卷调查进行充分分析后发现，绝大多数同学利用移动设备进行在线学习的次数非常多，并且有超过半数的同学希望采用线上与线下结合的方式学习《诊断学》课程等临床医学专业的相关课程，从而为以后进行混合式教学打好基础。时代的不断进步与发展，也对当前的教学模式提出了更高的要求。因此，在现阶段，应当根据学生实际的需要设计更具有针对性的教学模式。此外，本次的研究调查，其实也在另一方面暴露了教育功利性的弊端，对学生的影响还是十分深远的。所以，学界应当引导学生树立正确的学习观，采用多元化的评价方式评价学生，真正将学生培养为全面发展的人才。

②教师访谈

为了更好地了解学校对《诊断学》课程的教育实施情况，课题组也对学校的教师进行了深入访谈，旨在充分了解学校教师对混合式教学实施的态度与看法，了解当前《诊断学》课程课

堂的教学现状，以下整理了一个老师的回答：

很早就对混合式教学的模式有所耳闻，知悉这是将线上与线下教学紧密结合起来的一种新型教学模式。我认为，在《诊断学》课程的教学过程中应用这样一种模式，能够帮助学生学习新知，巩固旧知，并且在学习过程中遇到“拦路虎”时，可以通过线上的平台与其他学生一起沟通交流，有助于增长双方的知识。虽然说这种模式有着独特的教学优势，但是往往要花费大量的时间和精力才能设计出一套完整的课程。并且，《诊断学》课程的理论固然重要，但归根结底还是一门讲究实践的课程，应当格外强调实践的教学。

从老师的答复中，我们能够看出，当前的课堂教学远远不能满足学生差异性的学习需求。基于此，在将基于云班课的混合式教学模式应用到《诊断学》课程中的时候，应当从最基本的实际情况出发，综合考量学校对《诊断学》课程的重视程度，再依据自身特点融入线上线下教学。只有这样，混合式教学模式才能达到预期的效果，否则就会适得其反，与初衷背道而驰。

（2）混合式教学模式的设计原则

为了进一步确保混合式教学模式在《诊断学》课程中能够取得良好的效果，课题组在前期做了充足的准备工作，明确了《诊断学》课程教学中要充分考虑学生的主体性地位，创设出真正为学生所需的混合式教学模式。以下是四点需要遵循的基本原则：

第一，以学生为根本原则。混合式教学中将培养学生的独立思考能力放在首要地位，强调培养学生的自主学习意识。在整个教学进程中，教师扮演的角色不仅仅是知识的传授者，更应当是教学活动的引导者。教师角色的转变也在一定程度上影响着学生汲取知识的方式。学生不再是以往被动地接受知识，而是要化被动为主动，成为学习的主人。因此，在整个混合式教学模式的教学设计上，应当充分尊重学生的主体地位，提高学生的课堂参与度。此外，教师应当依据课程的相关内容，精心备课，创设丰富多彩的小组活动，让学生之间能够相互促进、互助提高。

第二，适用学生原则。从众多国外研究调查中，我们可以看到相关的混合式教学模式实践，但是它们仅仅是针对国外学生学习创设出来的，并不能将其照搬过来运用到我国的混合式教学中。因此，设计《诊断学》课程混合式教学模式，应当严格遵循适用性的原则。众所周知，国外教学过程中应用的一些多媒体设备比国内的先进很多，不仅如此，国外课堂大多为小班教学，人数较少，而国内大多为大班制。那么，在国内创设这样的混合式教学课堂时，应当充分考虑

当前的教育体制与整体发展状况，从而采取有针对性的教学模式。目前，繁重的课业负担常常压得学生喘不过气来，学生进行线上学习的时间也就变得十分少。面对这样的现状，教师应当在课前为学生选择好恰当的学习内容，布置相应的学习任务。此外，在教育体制对当前教师有所限制的情况下，应当还是采用以线下课堂教学为主，网络教学为辅的方式进行教学。

第三，教学高效原则。高效，指的是在有限的时间内让学生掌握更多的知识。在《诊断学》课程中，有很多知识都与我们的实际生活紧密联系。那么，在设计混合式教学课程时，教师可以尽可能地搜集一些贴近日常生活的案例，让学生能够清楚地了解和记忆，从而提高学习效率。同时，一般教学视频的时长不宜过长，更能集中学生的注意力，掌握到核心的知识。基于此，教师可以在该时间段内突出教学的重难点，帮助学生完成预习环节。此外，混合式教学模式也可以解决当前《诊断学》课程中课时少，任务重的问题。在课前，学生可以自主观看教师发布的相关视频，对将要学习的内容有一个大致的了解，从而带着问题走进课堂，在教师针对性的讲解中突破自己的难点。

第四，开放学习原则。开放性原则指的是将教学内容、教学过程、教学方式、教学评价等多方面开放。教学方式的开放，是指进一步开放教学设施和教学手段，拓宽学生获取知识的途径，让学生能够高效地完成学习任务。教学内容的开放，是指所学的知识不能仅仅局限在课本上，教师应当在课下为学生搜集更加广泛的学习资源，让学生的学习不再是囫囵吞枣，而是更加有深度。教学过程的开放，指的是要摒弃以往教师一言堂的教学模式，尽可能转变教育理念，进一步打造合作探究式的民主课堂。这样一来，学生就能增进对知识的理解，真正成为学习的主人。教学评价的开放，指的是要不断拓宽评价标准，不能仅仅用期末的成绩来评判学生成绩的好坏。基于此，在评价过程中可以适当增设一些指标，例如学生平时的学习情况、课堂表现、作业提交、合作探究能力等等，都可以作为教师评价的标准。教师要注意的是，学生是处在动态发展中的人，应当将形成性评价与终结性评价结合，全方面地对学生进行客观评价。

（3）教学准备

在教学准备阶段，教师需要备学生、备教材、备课堂，进一步对学生的基本情况进行具体深入的分析，从而判断是否能够使用混合式教学的模式。其次，教师需要精心制作课程资源，明确线上线下的教学组织模式，制定相应的考核方式。可以按照以下五方面准备教学工作：一是在进行教学设计的过程中，要明确各阶段的教学目标，充分考虑学生的差异化，综合考量学

生多方面的需求。二是准备丰富多彩的教学资源，尽可能的吸引学生的学习注意力，激发学习兴趣，让课程内容真正对他们的学习有所启发，从而能够在课堂讨论中畅所欲言，同时，教师选取或者制作的教学资源要尽可能符合网络平台的技术要求，能够顺利展现在学生面前。三是深入拓展教学内容，确保内容能够与时俱进。四是在教学过程方面，无论是线上平台，还是线下课堂，都要设置答疑和互动的环节，从而及时反馈学习过程中存在的问题，当然整个学习过程要以讨论、实践、应用和探究为主，关注学生的全面发展。五是创设《诊断学》课程多元化评价体系，并且始终遵循评价标准差异化、评价主体多元化、评价内容全面化、评价方式多样化、评价过程动态化等多项原则，为临床医学专业学生开发创建合适的《诊断学》课程多元化的评价体系，根据学生学习特点，通过定量与定性的评价，进行针对性的教学。

（4）基于云班课的《诊断学》课程混合式教学模式设计

第一，创设《诊断学》云班课

①开启《诊断学》课程云班课

学期开课前，由任课教师在蓝墨云班课的电脑网页登录 https://www.mosoteach.cn/web/ 或手机 app 平台注册账号，通过个人手机号输入验证码进行注册，然后为自己的账号进行设置密码，最后点击“完成”就可以成功进行注册（学生也是如此注册）。然后进行《诊断学》课程云班课创建，并设置学校、院系、年级、班级、课程名称、任务要求、测试考核安排等班课信息。任课教师在第一次课宣布《诊断学》课程云班课的邀请码，学生通过邀请码加入本班级班课，此时，班级学生的智能手机就变成了一个可以即时反馈的移动教学互动平台。



②学生学习教学资源，完成课前预习

任课教师在每次课前，发布教学课件、案例分析、参考资料、本课重难点录制成的教学视频以及其他学习相关素材等班课资源。首先根据《诊断学》课程需求选择本次所上传资源的用途，比如：“课前”、“课中”、“课后”、“期中”、“期末”、“实践”、“未指定”等；然后，为方便学生对本节课教学目标的整体把握，针对上传的课程教学资源设置学习要求；再



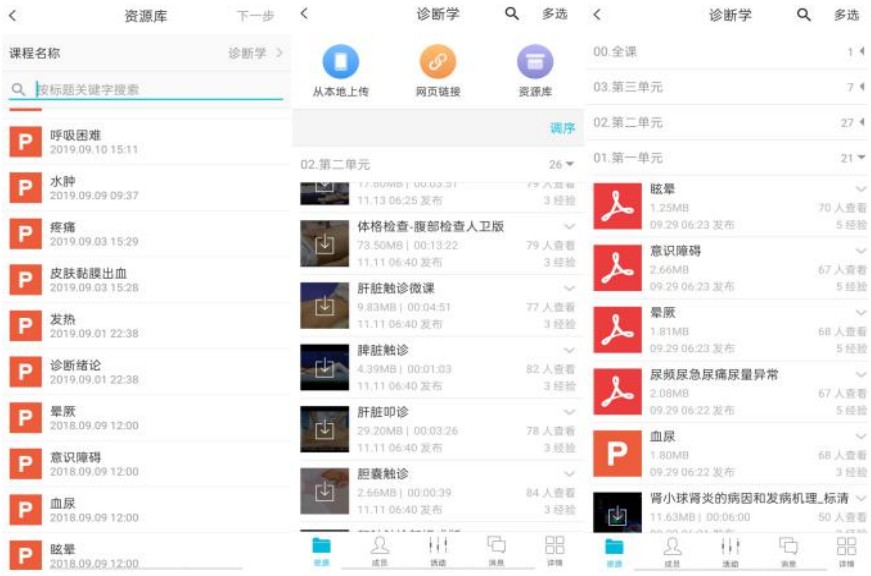
次，将学习内容进行分类；最后，根据资源的难易程度，设置相应的经验值，学生通过下载学习资源、参与教学活动获取经验值，在诱惑和任务的双重驱动下督促学生进行自主学习。

③任课教师可即时开启“公聊”“私聊”沟通学生

教师可以借助蓝墨云班课平台消息功能编辑班课通知或者私聊班级学生，发布学习任务、教学信息、临时要求或者解答学生问题等，学生可即时接收信息，也可通过“私聊”实现同学之间的互动沟通，保障教师与学生、学生与学生之间线上交流的通畅性。

④多种签到功能，简单快捷，保证学生课堂出勤率

目前医学院校普遍存在着《诊断学》课程任课教师人数少、教学工作任务重的特点，大部



分是大班合堂上课，任课教师很难做到每次课都随堂点名，而蓝墨云班课的签到功能就很好地解决了这一问题。教师可在课前、课中、课后随时启动签到功能，任课教师可自行控制签到时间。签到功能还可采用规定时间内限时签到、灵活多变的手势签到和手工登记，手势签到是在课题研究期间任课教师最热衷的签到方式，每一次签到手势都不一样，学生很难猜到。同时签到过程可以通过让同学打开定位确保签到成员均为在座学生，以此保障学生的课堂出勤率。如果同学有特殊情况，可以根据原因予以记录。

第二，实施《诊断学》课程云班课课堂学习

①任课教师根据课前上传的学习资源可以进行针对性的限时学生测试，在创建测试活动前，需要先登录云班课网页版 https://www.mosoteach.cn 添加测试题，添加试题有两种方式：导入和单个题添加。下载试题模板，按照规定补充测试习题然后通过网页进行导入是课题研究期间大部分任课教师选用的方式。导入测试后通过手机端进行测试设置：

分组：以教学任务与教学需要为依据进行测试分组，分组建立不局限于资源建立时间，可以在手机 app 创设活动时新建，还可利用网页版新建；

功能：以现实需求为根据选择活动功能，主要功能既包括课前、课中、课后，还涉及实践、未指定等；

经验值：默认值是固定值，即 5 经验值，教师可以根据需求自行设置，学生通过活动所取得经验值为百分制与活动总经验值之积；

题目乱序：题目排序并非固定不变的，题目乱序一旦开启，每位学生对应题目均有所不同；



时间设置：活动测试时间可以具有一定的限制，此时以倒计时方式为主，限时结束则意味

着学生需按时提交测试；活动测试时间也可设置为不限时，与限时不同，不限时方式以正计时方式为主，任课教师往往以实际活动场景为依据进行时间设置；

重做次数：明确规定作答次数，即不允许重做的情况下学生仅可作答一次，具有一次重做的情况下学生可进行两次作答，遵循这一普遍性规律依次类推；

查看答案时机：查看答案的方式包括两种，如果设置为交卷查看，学生答题交卷后即可查看测试答案；如果设置为结束测试查看答案，即学生完成活动测试后等待老师结束测试方可查看测试答案。通过该项测试，教师可以鞭策监督学生及时预习并通过错题率掌握学生的预习情况，课上可以有针对性地讲解学习内容。学生在平台页面上可以看到自己的选项和正确答案，方便错题统计分析。



②教师利用头脑风暴发布思考话题，学生可以在平台上发表自己的意见，教师可以随时进行点评和答疑。智能标签可以有效提取关键词，任课教师也可以自己设置智能标签进行标记。

③教师利用轻直播/讨论功能创设讨论分析主题，主题内容可以是案例分析、论述或其他问题，学生可以自由的在评论区通过文字、图片、语音或短视频的形式发表自己的看法。同时同学之间还可以相互评价点赞，教师可随时点评、点赞。头脑风暴和轻直播/讨论环节不仅可以节省时间，还可以为一些不愿参加班级活动的同学提供发表自己见地的机会，通过该功能可以更充分、更全面的调动学生的学习积极性和主动思考的习惯，以此来提高学生的课堂参与度。



④课堂表现环节，教师可以使用摇一摇随机选人的功能，也可以使用抢答和举手回答问题



的功能。多种课堂表现形式，不仅促使同学们集中注意力，还可以充分活跃课堂气氛。

⑤教师可利用投票/问卷的功能调研学生学习情况，便于任课教师今后改进教学，教师也可自行设计问卷，开展相关课题研究。

⑥教师可以通过作业/小组任务功能布置作业、安排任务，学生可以用图片、文本或视频等方式提交，《诊断学》课程中检体诊断操作项目相对较多，同学们可以在实验室标准化病人模拟人上进行操作，并把操作录制成视频，课上课下同学们可以通过“大家来找茬”的方式进行互评，这种方式既增加了学习乐趣，又凸显了同学们常见的操作错误，方便对错误的改正和

对正确操作的记忆。其他内容的作业也可采用学生自评、小组互评、教师点评的评价方式，作业提交时间、方式可根据实际情况设定。



⑦配备人工智能助教助学应用

蓝墨云班课为了更好地服务教师和学生，为方便教师更好的掌握学生的学习、上课、测试情况配备了小墨担任人工智能助教，为方便学生更好地了解自身学习情况配备了小蓝担任人工智能助学，他们会结合学生一周的表现贴心地为教师的教、学生的学针对性的提出建议，协助教育者与学习者共同成长。蓝墨云班课人工智能助教助学应用已经融入平台各功能板块的多项智能化功能：智能语音、智能标签、智能预警、智能提醒、智能批改等，使得人工智能技术能够在教育教学中从“遥不可及”到“唾手可得”。

第三，教学评价

传统课堂教学过程中，由于缺乏有效的教学评价数据，难以考核学生平时表现。而云班课能将平台的签到考勤、资源学习、章节测试、头脑风暴、轻直播/讨论、课堂表现和作业/小组任务等模块通过经验值进行量化，为任课教师考核学生平时成绩提供依据。任课教师也可以根据各项经验值反应的信息针对性的指导学生，有助于《诊断学》课程知识目标的实现。另外，《诊断学》课程中有多种临床案例，通过让同学们对相应疾病模拟就诊角色扮演，进行完整的问诊、体格检查、辅助检查（此项可直接出结果）培养临床操作技能和人文沟通素质技能，这种方式既增加了学习的趣味性又培养了同学们的诊断思维，多方位立体式完成对学生知识-能力-素质目标的培养。

2.研究对象

以山东现代学院医学院 2018 级临床医学专业 10 个班学生为研究对象，共 721 人，其中男生 362 人，女生 359 人，年龄 19～21 岁，平均年龄 20 岁。（入选标准：在山东现代学院医学

院进行学习的高职高专临床医学专业学生，邀请学生参与调研工作之前需向学生详细介绍该项工作目标、性质等，以获得学生认可并主动参与工作；排除标准：排除拒绝配合或自主提出退出的学生。采取随机分配方式，将参与研究的 721 名学生随机分配到混合式教学组与传统教学组，两组学生人数分别为 361 人、360 人，因所学专业相同，两组学生无论是年龄还是成绩均无明显差异。

3.研究方法

（1）文献研究法：搜索混合式教学模式关键词进行文献资料检索，同时采取多样化方式查阅与混合式教学模式相关的文献资料，了解该教学模式与各个学科结合的研究成果，把握国内外关于混合式教学模式的研究现状，从而基于此些研究成果加以合理借鉴，进一步丰富本研究理论基础；

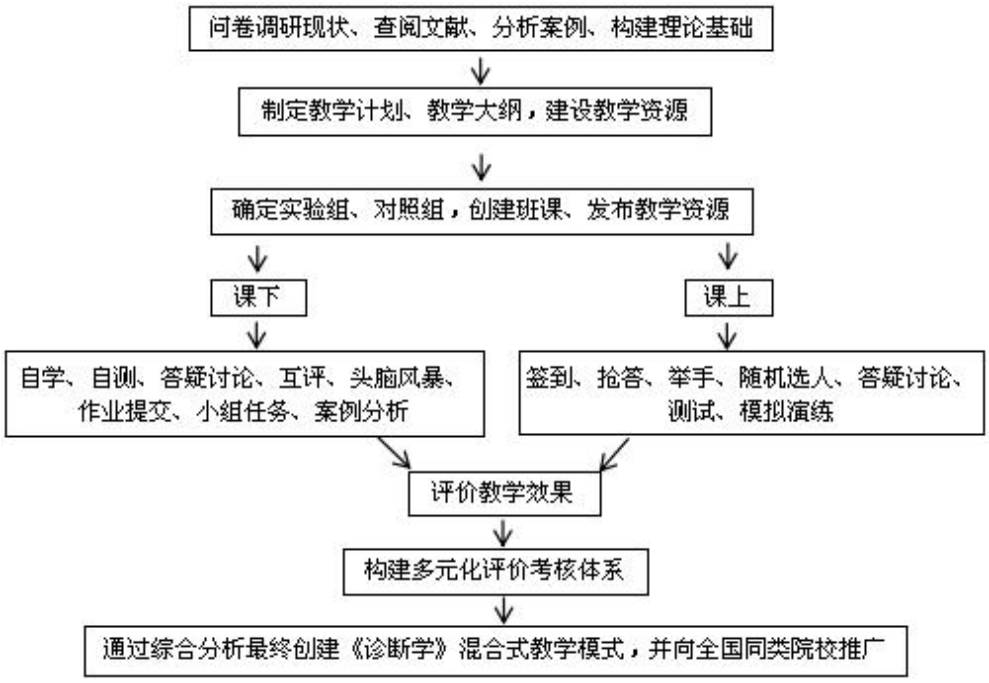
（2）问卷调查法：问卷调查包括实验前期与实验后期调查，首先就实验前期来说，根据文献资料与专业特色设计前期调查问卷，主要包括学生专业基础、学生对于混合式教学模式的看法与需要等内容；其次就实验后期来说，设计了关于混合式教学模式与《诊断学》课程结合效果的问卷调查，主要包括学生关于混合式教学模式在《诊断学》课程中应用的认可度、满意度以及对混合式教学模式的建议与意见，问卷调查结果可作为混合式教学开展的重要依据；

（3）访谈法：线下通过对于本校《诊断学》课程的任课教师实验前后进行访谈，了解他们认为的《诊断学》课程教学中存在的问题以及他们期望的《诊断学》课程教学模式，课程实施基于云班课的混合式教学模式后的真实想法。

（4）实验法:将山东现代学院 2018 级的 10 个班级确定为两个不同班级组别，即实验班，开展混合式教学模式；对照班，开展传统教学模式，两个班级组别学生无论是年龄还是生源均较为相似，研究讨论学生不同教学模式背景下《诊断学》课程前后的综合能力的培养情况，判定相比于传统教学模式的混合式教学模式对学生培养方面是否有显著差异，进而论证基于云班课的混合式教学模式在《诊断学》课程中应用的有效性。

（5）行动研究法：基于学生学习需求，通过教学活动设计与观摩了解学生现实学习状况，同时与任课教师保持良好的交流合作，收集学生实际课堂上遇到的学习难题，从而提供针对性帮助，选择适宜课程资源包，制定有效的混合式教学模式，最大限度地激发学生课堂参与度，提升学生学习效率等。

4. 技术路线



（四）研究结论

通过理论研究与调查分析，传统教学模式相较于混合式教学模式而言存在一定不足，不利于学生进步与教学发展，同时混合式教学模式的顺利开展对解决当前教学不足大有裨益。具体的研究结论包括以下三个方面：

首先，调查发现，学生在《诊断学》课程学习方面表现出浓厚的兴趣，愿意投入更多时间与精力参与课程学习，但具体的传统教学课堂上，过于注重理论知识教授，对实践教学有所忽视，师生互动欠缺，究其缘由多表现为课堂时间有限，教学任务紧张，教师不够重视学生综合能力培育。另外受单一化教学模式影响，学生互联网资源应用意识相对薄弱，信息应用能力相对较低。同时，调查发现，教师在课程教学中存在忽视学生评价、教学任务完成难度较大等问题。

其次，文献整合发现，基于云班课的混合式教学模式在《诊断学》课程教学中的应用应充分尊重学生主体地位，遵循开放性、自主性、适应性等普遍性原则；制定合理化教学步骤：一是课前预习步骤，二是课上教学与学生探索融合步骤，三是课后学生反思与总结步骤，四是在线互动步骤，五是师生、生生互相评价步骤。

最后，以教学普遍性原则与具体化实施步骤为前提设计课程教学案例，落实教学实施的基础上进行实验班教学效果与对照班教学效果对比，可发现基于云班课的混合式教学模式在《诊

断学》课程教学中的应用有益于活跃课堂氛围，提升教育教学效果，促进学生全面发展。

（五）分析和讨论

通过对临床医学专业《诊断学》课程的教学，同时辅以云班课的教学方式，2018 级山东现代学院医学院的学生被分成十个班进行首批实践。在实践过程中，山东现代学院也在不断的比较传统教学方式和混合教学方式的异同。在实验结束后，实验结果表明，采用混合式的云班课教学在一定程度上激发了学生对于《诊断学》课程学习的兴趣，这既体现出基于云班课的混合式教学模式的合理性和好处，也帮助教师提升了教学效果。可以说，在此之后的不同学校、不同学科都可以尝试借鉴基于云班课的混合式教学模式来教育学生。课题组通过本次云班课混合教学模式的教学实验，结合对于云班课教学的研究，得出了以下几点分析：

第一，教师在采取基于云班课的混合式教学模式时需要严格要求自己。混合式教学的说法容易导致教师将其理解为采取多种途径向学生传输知识，然而，事实并非全如此，在融合了线上教学模式后，要求教师自身具备较高的信息技术能力，只有这样，教师才能更好的开展混合式教学，不让教学方式偏离教学理念。目前山东现代学院医学院教师对信息化的掌控能力有高有底，为了能有效的开展教学活动，教师们就要努力提高自己的信息化技术能力。

第二，教师在采取基于云班课的混合式教学模式教育学生时，对于学生也是有高要求的。由于高职院校学生在课前疏于预习，在课后缺少复习，他们缺乏学习的兴趣和动机，导致学生的成绩不能实现预期效果，当然，这也可能是因为课程的难度过高引起的，因此，教师在教学的过程中，一定要加强学生们对知识的预习。与此同时，若是教师只注重教学而忽略了学生自身的学习基础，就可能让学生在学习的过程中反感，即使他们积极的参与问答，但问答产生的效果可能会不尽人意，难以促进学生们主动去学习，更难以实现教学目标。

第三，高职院校大学生难以快速的适应混合式教学模式。基于云班课的混合式教学模式在一开始进行时，就会让学生接触电脑、手机等电子产品，高职院校大学生大多数都不具备很好的自制力，他们会在上课过程中使用电子产品去浏览和课程无关的网页等，这就会让他们遗漏学习知识，也就会导致他们在前期因分心而跟不上混合式教学。

第四，混合式教学模式也是有一定缺陷的。多门采用混合式教学模式的老师在接受了课题组的采访调查时都对混合式教学模式表达了自己的认可，但是，他们也认为，混合式教学也是有一定缺陷的。教师们必须要根据学生的实际情况来采用混合式教学模式，不能一味地照搬其

他老师的混合式教学，那样可能会降低学生们的学习效率，让他们学习效果下降。

（六）建议

1.研究不足与改进

虽然本研究经过了多次设计并实施教学实践，但是在实践的过程中还是发现了一些问题，为进一步研究混合式教学模式特提出一些不足之处：

第一，虽然本研究首先选择的是临床医学专业《诊断学》课程并进行一系列的研究与实验，但是在基于云班课的混合式教学过程中，研究者从中发现了一些新的对于混合式教学的理解和感悟，为此，需要展开更深入的研究和实践。

第二，在研究过程中，研究者对于教学评价、教学案例的设计和教学方法的研究不够深入，一些专业性的教学知识需要进一步的加强研究。

第三，在进行混合式教学实验时，选取的学生样本人数虽然较多但是范围较为窄，局限在了山东现代学院医学院临床医学专业的学生上，需要在以后的研究实践中加强对实验人员的选取，尽量扩宽人员的范围和容量。

2.混合式教学模式实施过程中的启示

根据混合式教学实验过程中出现的问题，研究组分别为学校、老师和学生提出了一些有利于开展混合式教学的建议。具体建议如下所示：

（1）对教师的建议

①教师应该提高自身的信息化素养。现如今信息化技术在飞速发展，教学环境也深受其影响，教师的教学有了全新的含义，在信息化时代中，教师应当提高自身能力融入其中，应当主动接触教学所需要的信息技术，充分利用信息技术提高教学效果；教师需要学会把信息化技术联系到实际教学中，不断革新并开拓教学方式，营造一个吸引学生学习兴趣的良好教学环境；并且，在教学过程中，教师需要不断发现其中的问题并进行小结，再对于出现的问题改善自身教学方式，促进混合式教学的顺利开展。教师学习信息技术重要前提是有扎实的教育理念指导，可以根据教学内容及学生的不同，充分借助信息技术辅助教学、改善教学，以便最大程度的提高教学质量。

②教师应该加强对于混合式教学的领悟。教师想要最大程度的发挥混合式教学的作用，必须先明白其理论含义，充分了解其特征和原则。这就需要任课教师查阅有关资料，了解综合教

学的真实状况，学习国内外优秀的教育方式及理念，因地制宜的使用其方式方法。唯有对混合式教学有深入的认知，任课教师才可以将其应用到实际教学中去。因此即使是教师，也不能懈怠学习，要不断通过学习来提升自己的能力，学会自省，才能充分发挥混合式教学的作用，展现这种新的教学方式的特点，帮助提升学生学习效果。

③教师应该践行学教兼重的教学理念。一直延续的传统固定教学方式主要追求的是书本知识的教授，教师主动的向学生灌输知识，而学生一直被动的学习。然而在混合式教学中，教师的主要作用是引导并组织学生学习，改变之前重视讲授忽视学习的观念，讲授与学习同等重要。在学习中，教师只是引导人，学生才是主要对象。教师辅助、督促学生学习，为学生指引方向、设置目标。

④教师应该对教学内容进行充足的准备。于教师而言，提前准备好上课内容是教学中最为重要的环节。备课不单单是对教材有所了解，更需要清楚学生的情况。教师需要提前充分了解混合式教学的每一个环节并提前构思课堂上的情况，才能有效实施混合式教学；比如在上课前希望学生的预习有所成效，教师就需要在规划课堂内容时依据自己学生的状况来发布视频及任务等，引导学生自主预习，利用混合式教学设计来让整节课的规划更科学。并且，依据实际情况，针对性安排课堂活动，为学生营造一个放松舒适的学习氛围。任课教师唯有在准备的过程中做到全面，混合式教学的成效才能被充分发挥。

（2）对学校的建议

①学校需要营造出适合学生混合式学习的环境。现代教学专家 Mills 指出，教师的地位是无可取代的，但是现代社会中，懂得现代教育技术的教师终将淘汰那些不懂得现代教育技术的教师。教师们在现代社会中，必须要掌握教育技术，只有这样，才能更好的为学生传授知识。基于此，为了提高教师对现代教育技术的掌握，学校可以组织并开展一些特定活动来培养教师。例如可以邀请一些优秀讲师开展讲座，帮助教师们提高对于混合式教学的设计与认识；也可以组织教师进行集体备课，让教师们在备课过程中交流自己的教学心得，共同总结教学方法。学校也可以鼓励教师深入研究并探索混合式的教学方法、教学手段等。

②学校可以建立专业性的教育平台。为了进一步完善混合式教学需要的设备，学校就要加大资金的投入和对该教育方式的支持。学校可以请专业人员为学生、教师搭建网络学习平台，并定期进行维修和检测。学生和教师可以在该平台交流学习上的问题并丰富自己的学习生活。

当然，学校也要扩大无线网的覆盖范围，努力为学生的学习创造出优良的条件。

（3）对学生的建议

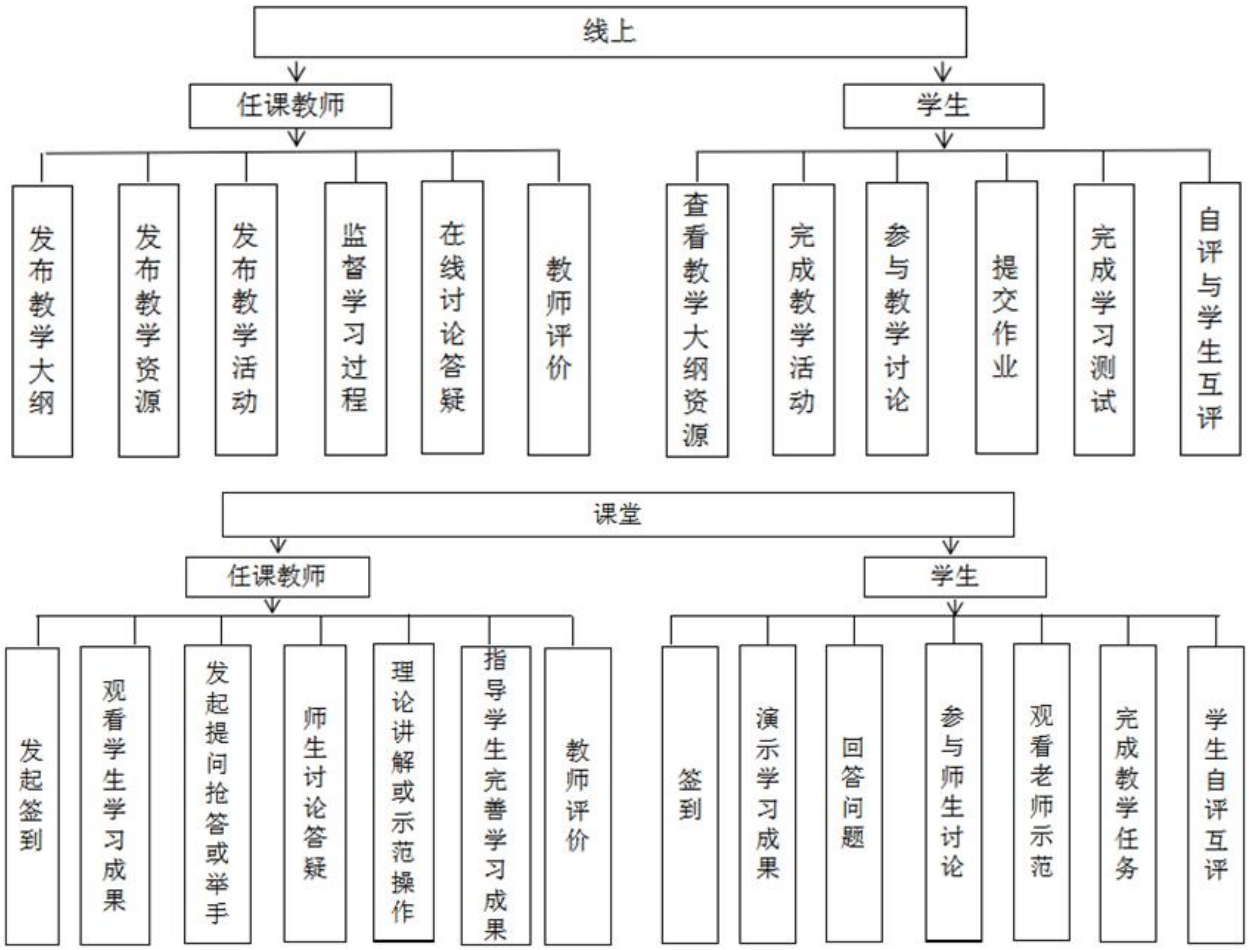
①学生应该提升自己的学习能力。作为一名学生，提升自主学习水平及探究创新能力是最重要的。混合式教学突破了一直以来固定的教育模式，为学生创造了自己探索研究的机会。比如在混合式教学的预习环节，主要采用让学生看微视频或是完成老师布置的任务的方式，当然在上课时，老师也会给学生时间组队共同完成任务。于学生而言，混合式教学对他们自身的学习能力有很高的要求。若是想让混合式教学模式可以继续进行下去，学生应当主动提升自己的学习能力以及与他人合作探索研究的能力。

②学生应该提升自己的控制能力。因为混合式教学模式中在线学习环节较为灵活且不受时间、空间的约束，于学生而言这是对他们自觉性的极大考验。在同时面临乏味的学习与有趣的电子产品时，极难控制自己不受影响，他们可能会将预习抛之脑后，这对他们后期学习效率将有所影响。不同于一直沿用的教学方式，混合式教学模式对于学生自身能力要求较高，学生必须学会根据自身情况安排分配自己的时间学习，面对诱惑时，可以分清轻重缓急，提升自己的控制力，这样混合式教学模式才能充分发挥提升其预习效果的作用。

三、主要成果

（一）理论成果

1.通过课题研究，创建了基于云班课的《诊断学》混合式教学模式，并书写论文《基于云班课的混合式教学模式在《诊断学》教学中的应用研究与实践》发表于《中国多媒体与网络教学学报》。



基于云班课的混合式教学模式在《诊断学》课程教学中的应用研究与实践与传统教学模式相比具有以下特点：

第一，完善并改革了传统的面对面教学模式。混合式教学模式中同学们上课前预习任课教师发布的教学资源，课堂上主要进行深化概念、答疑解惑。在以往《诊断学》课程学习调查中发现，学生几乎没有课前预习的习惯，而在本教学模式下，学生预习可以得到相应经验值，并在预习结束要进行初步测验，在诱惑与任务双重驱动下，学习积极性得到有效提高；另外在《诊断学》课程检体诊断操作学习中通过让同学们在实验室标准化病人模拟人上操作，并把操作过程录制成视频提交，同学们通过大家来找茬的方式进行评价，既增加了学生的学习乐趣，又凸显了同学们常见的操作错误，方便对错误的改正和对正确操作的记忆，有效提升教学效果。

第二，探索与变革了传统的网络教学模式。本模式可实现学生针对性的网络资源学习，随着“互联网+”教育的发展，国家精品资源共享课、中国大学 MOOC、智慧树等网络优质学习资源逐渐增多，但是学习内容相对分散，而且答疑、讨论、作业等学习活动分离，不能促进有效学习的发生，在这种情况下，教师可以根据教材内容针对性的选择相关技能操作视频、临床案

例、影像图片等学习材料直接或通过网络链接发布到平台，将原本略为枯燥的学习内容生动化，更好的与岗位进行对接，满足学生最大的需求。本课题是基于“以学生为中心”的教育教学变革，引导学生向探究性学习、兴趣化学习和主动性学习发展，为终身学习提供保障。

第三，创建了《诊断学》课程多元化评价体系。基于云班课的《诊断学》课程混合式教学模式中，学生讨论、相互答疑、作业提交、小组任务均可采用学生自评与互评结合教师评价方式，并从中获取奖励经验值。学生成为了评价的主人，培养了学生的参与意识，促进自我教育。规范的平时成绩和多样化的考核方式，全方位立体式完成对学生知识、能力、素质目标的培养。

2.形成《诊断学》多元化评价体系，并书写论文《基于云班课的混合式教学模式下多元化评价体系在《诊断学》中的应用》，发表于《精品》。

（1）多元化评价指标

多元评价体系的理论基础是美国教育家及心理学家 Gardner 提出的多元智能理论，该理论认为，学生智能发展具有个体多样性和差异性，评价应侧重发展的过程。《诊断学》课程包含理论教学与实践教学两部分，该类课程只有经过多元化评价考核才能完成知识目标、能力目标、素质目标三大教学目标。首先，应加强对平时表现的考核评价，不应单凭一次期末理论考试成绩评定综合学习效果；其次，采取评价形式多样化，多方法、多角度进行考核；第三，实现评价主体多元化，除教师评价外加入学生自评、学生互评、小组评价，既能增加评价的有效性，又能以评促学。鉴于此，设置《诊断学》课程成绩分级评价指标就成为了一项刻不容缓的教学改革，如下表：

《诊断学》课程综合成绩			
考核项目	平时成绩	期末理论考核	期末实践考核
加权比例	30.00%	40.00%	30.00%

《诊断学》课程平时成绩									
考核项目	教学资源学习	签到考勤	投票问卷	讨论答疑	头脑风暴	测试	课堂表现	作业/小组任务	其他
加权比例	15.00%	10.00%	5.00%	10.00%	10.00%	15.00%	15.00%	15.00%	5.00%

（2）多元化评价体系实施方案

①课前预习评价

课前由任课教师在蓝墨云班课平台创设《诊断学》课程云班课，通过发布邀请码邀请学生

加入班课。自此，所有学生的智能手机就变成了一个即时反馈的教学互动平台。

任课教师在每次上课前上传教学资源，为学生自主学习提供保障。首先，教师将发布的教学课件、参考资料、案例分析、素材以及根据本节课重点难点录制成的微课等班课资源进行区分类型，以便学生能够分类学习；然后，任课教师针对班课资源设置学生学习要求，便于同学们对学习资源整体把握；第三，任课教师根据课程资源难易分别设置经验值，学生通过对班课资源的下载学习获取不同的经验值，在经验值诱惑和教学要求双重任务驱动下促进学生的自主学习。

②课堂表现评价

通过施行多种简单快捷的签到功能，保障学生的课堂出勤。目前大部分的医学院校都普遍存在着《诊断学》课程教师教学任务重、教师人员少的特点，导致《诊断学》课程教师难以每次课都进行随堂点名。蓝墨云班课设置的签到功能就能很好地解决学生出勤率的把控问题，任课教师可以通过班课平台指定一名或多名助教，由任课教师或助教在课堂或任意时间发起学生签到，也可以通过自行设计的不同手势进行签到，因为签到的手势每次不固定，学生就很难猜测，另外签到时可以让学生打开手机定位，以确保本堂课签到人员均是在座同学，如果有同学请假或迟到、早退等特殊情况，可由任课教师或助教进行标注，从而可以保障课堂的出勤率。

课前同学们经过一定程度预习，对本堂课的知识会有初步的了解，《诊断学》课程任课教师可以通过课前已准备的测试题对学生进行限时测试，教师根据测试题目难易程度设定限时测试的时间、不同题目的经验值、重新测试的次数以及查看答案的方式。通过限时测试，任课教师能够有效掌握同学们课前自学的情况和对知识点的掌握程度，课上可以对测试反应的问题进行针对性的讲解。另外，限时测试的形式以及获得的经验值数量还能对学生的自学起很好地督促作用。

任课教师可以随时创建头脑风暴，利用头脑风暴设置不同主题和经验值，同学们可以通过云班课平台发表观点获取经验值，教师通过学生对知识反馈做出即时的点评。

任课教师在课堂表现环节可使用班课平台摇一摇随机选人功能，还可通过设置举手和抢答让学生回答问题，多种形式不但可以有效集中学生听讲注意力，还能增加课堂神秘感、提高课堂趣味性。通过回答问题，学生可获取相应的经验值，以此提高学生自信心，调动学习积极性。

③课后追踪评价

任课教师课后可以通过轻直播/讨论功能针对课程需要发布不同的主题，主题内容可以是案例分析、论述或其他问题，学生可以自由的在评论区通过图片、文字、语音或短视频的形式发表自己的看法。同学之间能够看到彼此的观点，可以通过点赞或直接发表观点进行互评，任课教师也可以点赞和点评。轻直播/讨论和头脑风暴功能不仅可以节约时间，还能弥补部分同学在课堂上不愿参加教学活动的情况，以此提高学生独立思考的习惯和学习积极性。

课后任课教师通过作业/小组任务功能可以下达任务或布置作业，学生通过文本、视频或图片等形式提交，《诊断学》课程体格检查动手操作内容多，学生按照分组可通过实验室的标准化模拟人练习操作，同时把操作手法录成视频进行上传，大家可以通过平台进行自评与互评，老师可以进行点评。除此之外病史采集也可以利用该形式进行，同学们课后通过角色扮演完成问诊，并将视频上传进行互评。该功能不但能提高学生的学习乐趣，又能凸显学生常见的错误操作，加强了对操作手法和问诊要点的记忆。

课程结束后，任课教师可利用投票问卷功能进行调研，获取同学们对教学方式方法认同度、知识掌握程度，以便日后进行有效的教学反思，提高教学质量。

④期末考核

期末考核由任课教师和临床医师根据临床医学专业岗位的需求进行考核。首先从《诊断学》课程中选取 100 个考点分别对两组同学进行理论考核，验证是否完成知识目标；然后根据医师资格考试和住院医师规范化培训要求选取 50 个实践技能考点在实训室进行临床技能操作考核及人文沟通素质考核。以此验证知识目标、能力目标和素质目标的完成情况。

（二）实践成果

1.混合式教学模式对《诊断学》课程考试成绩的影响

混合式教学模式组《诊断学》课程测试成绩比传统教学模式组显著高。

2.混合式教学模式对知识点掌握程度的影响

分析结果显示，要求学生掌握的知识模块中，混合式教学模式组学生对 “常见症状”“问诊”“检体诊断”“器械检查”知识点掌握程度得分明显高于传统教学模式组。两组学生对“实验诊断”知识掌握程度较近。

两组学生知识点掌握程度		
项目	混合式教学模式组	传统教学模式组
常见症状	91.00%	89.70%

问诊	90.50%	85.80%
检体诊断	89.00%	80.10%
实验诊断	81.60%	81.90%
器械检查	82.00%	79.90%

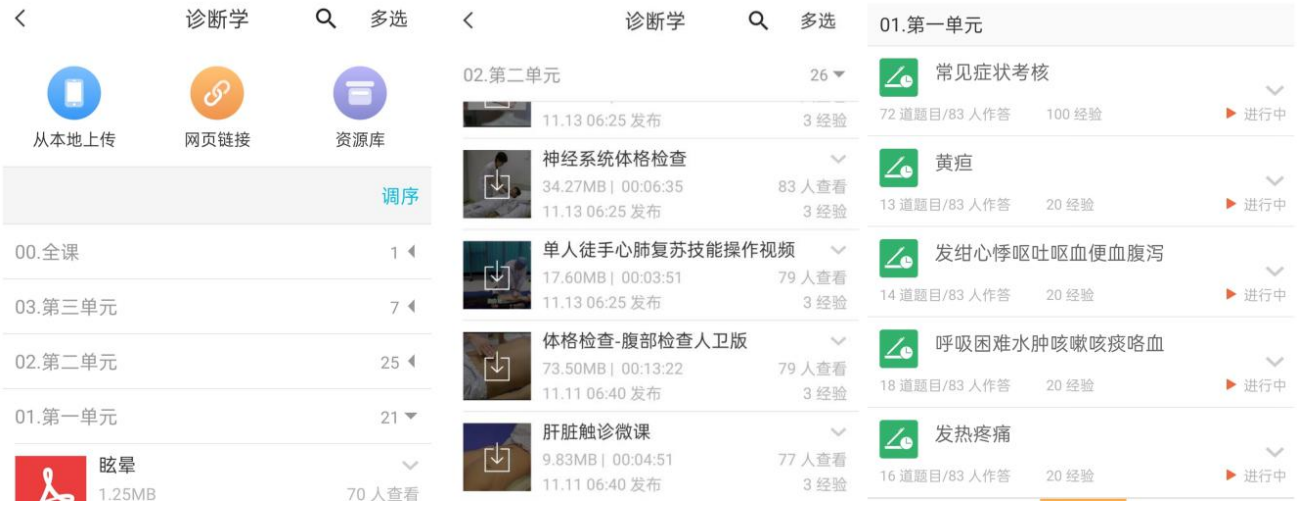
3.混合式教学模式对学生教学满意度的影响

结果表明，两组学生对“理论知识掌握”“教师指导便利性”的满意度评价差异不大，混合式教学模式组学生认为利用混合式教学模式可以有效地激发学习趣味性和积极性，促进自主学习能力，提升实践技能和临床实际操作能力。

两组学生教学满意度评分比较		
调查内容	混合式教学模式组	传统教学模式组
学习趣味性	89.70%	84.50%
自主学习能力	85.60%	76.20%
理论知识掌握	90.50%	90.30%
实践技能掌握	90.20%	81.10%
对临床真实操作环境的模拟效果	89.40%	80.20%
教师指导便利性	87.90%	86.40%

（三）教学资源建设

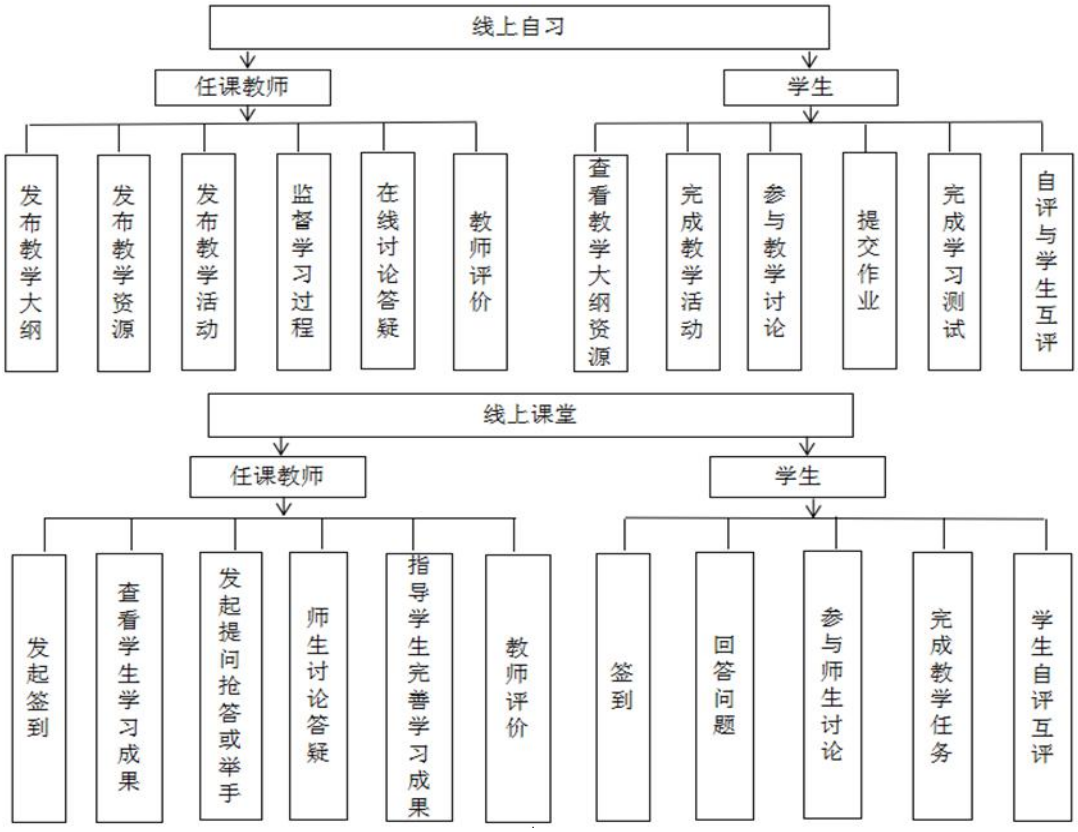
根据临床医学专业岗位需求建设完成了《诊断学》课程各章节教学课件、案例分析、重点难点微课视频、临床案例视频、临床操作视频、各章节完善的考试题库等教学资源。本课题研究过程所建设的教学资源除可供在校 3000 余名临床医学专业学生学习外，也可供校外临床医学专业在校生、毕业生学习与巩固，为学生终身学习提供保障。



（四）疫情实践成果

疫情期间以基于云班课的混合式教学模式为基础，在山东现代学院医学院临床医学专业《内科学》课程教学中进行云班课混合式教学模式应用，取得了良好的教学效果，得到了师生的一致好评，并在山东现代学院公众号推荐宣传，同时山东省教育厅将其列为山东省普通本科高校在线教学工作典型案例进行宣传。

疫情期间混合式教学模式



四、参考文献

[1]余胜泉, 路秋丽, 陈声健. 网络环境下的混合式教学---一种新的教学模式[J]. 中国大学教

学，2005（10）:50-56.

[2]龚雯.混合学习法在大学英语口语教学中的可行性研究[D].重庆.重庆大学，2008.

[3]牟占生,董博杰.基于MOOC的混合式教学模式探究--以Coursera平台为例[J].现代教育技术,2014,(5) :73-80.

[4]何克抗.从Blending Learning看教育技术理论的新发展[J].中国电化教育,2004,(3) :5-10.

[5]巩大庆.高中物理混合式学习的探究[D].东北师范大学,2006.

[6]吴奇宣,赵顺才.基于手机腾讯QQ的移动教学模式研究[J].昆明理工大学学报(社会科学版),2018,18 (1) :84-89.

[7]赵丽梅.蓝墨云班课"在高职院校"两课"教学中的应用探讨[J].辽宁农业职业技术学院学报,2017,19 (1) :35-37.

[8]杨菁,李宁,王顺,李宗泽,肖建英.基于蓝墨云班课的混合式教学在留学生生物化学教学中的应用[J].基础医学教育,2019,21(4) :312-314.

[9]刘焕,王爽,郭玉芳,霍健,郭池华,赵妍.基于蓝墨云班课的混合式教学在病理生理学教学中的应用[J].中国医药导报,2019,16(31) :60-63.

[10]葛福鸿,张丽萍.教育信息化2.0背景下混合式教学实证研究——基于UMU互动学习平台的教学实践[J].教学与管理,2019,(24)：31-33.

[11]张茜.Arduino机器人课程的混合式教学模式研究与实践[D].上海师范大学,2019.

[12]高新艳.混合式学习环境下多元化评价体系的构建与实践——以临沂大学《大学通用英语》学习评价为例[J].科学咨询(科技管理),2019,(06):53-54.

[13]陈珂琦.高职院校基于混合式教学的《职业生涯规划》课程设计——以辽宁F高等专科学校为例[D].华中师范大学,2019.

[14]赵彤.混合式教学模式在高中生物教学中的应用研究[D].哈尔滨师范大学,2019.

[15]陈芳芳.基于雨课堂的数字电子技术课程混合式教学研究与实践[D].贵州师范大学,2019.

基于云班课的混合式教学模式下多元化评价体系在《诊断学》中的应用

■ 王海燕
山东现代学院　山东济南　250104

摘　要：《诊断学》课程学生的综合成绩主要包括期末考核成绩和平时表现成绩两部分，传统的考核评价体系中，期末考核形式往往比较单一，平时表现成绩也不能明确规范的进行量化，最终导致难以对学生的学习效果实现积极反馈。应用云班课施行混合式教学可以通过多元化评价体系实现对学生的知识－能力－素质目标全方位立体式综合评价，进而有效提高教学质量。

关键词：云班课；混合式教学模式；多元化评价

引言

当今社会，现代信息技术飞速发展，不断涌现出了各种网络平台、在线学习等学习方式。在此背景之下，混合式教学模式已然成为了新时代教学模式的主流，临床医学教学模式也顺势发生了翻天覆地的变化。在新式教学模式教学活动中，任课教师担负起了教学设计、教学资源建设、教学活动开展、教学过程监督、教学效果评估的责任。所以，如何进行设计多维度、多层次、多元化的教学评价体系，如何在混合式教学模式环境下发现学生的学习问题、监控学生的学习过程、评价学生的学习质量、促进学生的有效学习是《诊断学》任课教师亟待解决的问题。基于此，本研究以山东现代学院临床医学专业《诊断学》课程为例，探讨基于云班课的混合式教学模式下多元化评价体系的构建与应用，以推进临床医学专业课程教学改革，满足临床医学专业学生个体培养的需求。

1. 混合式教学模式

2018 年，教育部印发了《教育信息化 2.0 行动计划》，标志着教育信息化 2.0 时代的到来。教育信息化 2.0 的核心理念之一是新技术与教育教学的深度融合。在教育界，线下和线上相结合的混合式教育研究成为热点，混合式学习是传统的面对面课堂教学与网络学习的混合，是自主学习、协作学习、接受学习、发现学习的混合，是真实的教室环境与虚拟的网络环境的混合，是师生之间线下交流与线上交流的混合。混合式教学模式把传统教学方式的优势和网络化教学的优势结合起来，既发挥教师引导、启发、监控教学过程的主导作用，又充分体现学生作为学习过程主体的主动性、积极性与创造性。混合式教学模式增加了师生交互方式，增强了课堂的互动性；创设了自由的教学环境，营造了自由轻松的学习氛围，为传统课堂注入了新鲜血液，形成了以学生”学”为主、教师”教”为辅的教学模式。在混合式教学模式下，任课教师有了更多的精力来掌握学生的疑惑并进行及时答疑，有效提高了教学质量。混合式教学模式是信息化教学改革的必然结果，为有效促进教学改革的开展，多元化评价体系的构建具有及其重要的意义和价值。

2.《诊断学》多元化评价体系的构建

多元评价体系的理论基础是美国教育家及心理学家 Gardner 提出的多元智能理论，该理论认为，学生智能发展具有个体多样性和差异性，评价应侧重发展的过程。《诊断学》课程包含理论教学与实践教学两部分，该类课程只有经过多元化评价考核才能完成知识目标、能力目标、素质目标三大教学目标。首先，应加强对平时表现的考核评价，不应单凭一次期末理论考试成绩评定综合学习效果；其次，采取评价形式多样化，多方法、多角度进行考核；第三，实现评价主体多元化，除教师评价外加入学生自评、学生互评、小组评价，既能增加评价有效性，又能以评促学。鉴于此，设置《诊断学》成绩分级评价指标就成为了一项刻不容缓的教学改革，如下表：

综合成绩			
考核项目	平时成绩	期末理论考核	期末实践考核
加权比例	30.00%	40.00%	30.00%

平时成绩											
考核项目	教学资源学习	签到考勤	投票问卷	讨论答疑	头脑风暴	测试	课堂表现	作业/小组任务	互评	被赞	其他
加权比例	15.00%	10.00%	5.00%	5.00%	5.00%	15.00%	15.00%	15.00%	5.00%	5.00%	5.00%

3.《诊断学》多元化评价体系的具体实施方案

3.1 课前预习评价

（1）课前由任课教师在蓝墨云班课平台创设《诊断学》云班课，通过发布邀请码邀请学生加入班课。自此，所有学生的智能手机就变成了一个即时反馈的教学互动平台。（2）任课教师在每次上课前上传教学资源，为学生自主学习提供保障。首先，教师将发布的教学课件、参考资料、案例分析、素材以及根据本节课重点难点录制成的微课等班课资源进行区分类型，以便学生能够分类学习；然后，任课教师针对班课资源设置学生学习要求，便于同学们对学习资源整体把握；第三，任课教师根据课程资源难易分别设置经验值，学生通过对班课资源的下载学习获取不同的经验值，在经验值诱惑和教学要求双重任务驱动下促进学生的自主学习。

3.2 课堂表现评价

（1）通过施行多种简单快捷的签到功能，保障学生的课堂出勤。目前大部分的医学院校都普遍存在着《诊断学》教师教学任务重、人员少的特点，导致《诊断学》教师难以每次课都进行随堂点名。蓝墨云班课设置的签到功能就能很好地解决学生出勤率的把控问题，任课教师可以通过班课平台指定一名或多名助教，由任课教师或助教在课堂或任意时间发起学生签到，也可以通过自行设计的不同手势进行签到，因为签到的手势每次不固定，学生就很难猜测，另外签到时可以让学生打开手机定位，以确保本堂课签到人员均是在座同学，如果有同学请假或迟到、早退等特殊情况，可由任课教师或助教进行标注，从而可以保障课堂的出勤率。（2）课前同学们经过一定程度预习，对本堂课的知识会有初步的了解，《诊断学》任课教师可以通过课前已准备的测试题对学生进行限时测试，教师根据测试题目难易程度设定限时测试的时间、不同题目的经验值、重新测试的次数以及查看答案的方式。通过限时测试，任课教师能够有效掌握同学们课前自学的情况和对知识点的掌握程度，课上可以针对测试反应的问题进行针对性的讲解。另外，限时测试的形式以及获得的经验值数量还能对学生的自学起很好地督促作用。（3）任课教师可以随时创建头脑风暴，利用头脑风暴设置不同主题和经验值，同学们可以通过云班课平台发表观点获取经验值，教师通过学生对知识反馈做出即时的点评。（4）任课教师在课堂表现环节可使用班课平台摇一摇随机选人功能，还可通过设置举手和抢答让学生回答问题，多种形式不但可以有效集中学生听讲注意力，还能增加课堂神秘感、提高课堂趣味性。通过回答问题，学生可获取相应的经验值，以此提高学生自信心，调动学习积极性。

3.3 课后追踪评价

（1）任课教师课后可以通过轻直播 / 讨论功能针对课程需要发布不同的主题，主题内容可以是案例分析、论述或其他问题，学生可以自由的在评论区通过图片、文字、语音或短视频的形式发表自己的看法。同学之间能够看到彼此的观点，可以通过点赞或直接发表观点进行互评，任课教师也可以点赞和点评。轻直播 / 讨论和头脑风暴功能不仅可以节约时间，还能弥补部分同学在课堂上不愿参加教学活动的情况，以此提高学生独立思考的习惯和学习积极性。（2）课后任课教师通过作业 / 小组任务功能可以下达任务或布置作业，学生通过文本、视频或图片等形式提交，《诊断学》课程体格检查动手操作内容多，学生按照分组可通过实验室的标准化模拟人练习操作，同时把操作手法录成视频进行上传，大家可以通过平台进行自评与互评，老师可以进行点评。除此之外病史采集也可以利用该形式进行，同学们课后通过角色扮演完成问诊，并将视频上传进行

（下转第 128 页）

5.3 注重发挥现代美术教育手段的优势

在互联网时代，多媒体技术为人们提供了很多便利，让广大教师能够系统地为学生讲解美术理论知识；投影仪能够把名师大家的画作投在大屏幕上，让学生能够欣赏到名家的画作；大数据搜索可以为教师提供许多教学资源，使教师拥有更多的教学素材；实物投影能够向学生展示其他学生的优秀画作和教师的示范作品，以此让学生互相借鉴，取长补短，共同进步。总而言之，教师应该注重发挥现代美术教育手段的优势，为学生提供更加良好的教学体验。如：在上欣赏课时，教师可以在课前为学生搜集一些视频，利用课堂时间为学生播放，以此增强学生对于各类画作的理解；带领学生欣赏花鸟画时，教师可以 PPT 的形式向学生展示一些画作，并结合前面播放的视频，为学生进行系统性的讲解，以此帮助学生在脑海中形成更加完整的知识体系，增强学生对该类绘画知识的理解。

5.4 增强教师业务能力，探索多元化教学手段

教职员是把大学美术教育融入“课程思想政治”的重要措施。因此，要挖掘和研究美术教育课程中包含的思想政治要素和思想政治教育的最大功能，教师的理念刷新是不可避免的。另一方面，学校平台应该加强教师的工作培训能力，教师应该通过一定的教研活动或研讨会来加强课程的思想政治能力。同时，为了满足学生的实际需要，应该探索多种教学方法。以信息化的手段展示思想政治要素，通过典型的例子整合思想政治要素，通过作品暴露个性和思想情感，或者感染学生的艺术魅力。最后，教师应该改变传统的教学方法。尤其是新时代以下的年轻学生如何有效地因材施教，发挥学生的主观能动性，加强学生素质的修养至关重要。

6. 结束语

“文变染乎世情，兴废系乎时序。”习近平总书记指出，文艺是时代前进的号角，最能代表一个时代的风貌，最能引领一个时代的风气。美术教育是高等院校艺术教育的一个重要组成，对大学生的核心价值观的养成和审美水平的提升起到至关重要的作用。此外，在世界发展史上，有春秋战国时期百家争鸣和十四世纪兴起的文艺复兴运动等，无不彰显着艺术对民族发展发挥着重要作用。在新时代实现中华民族的伟大复兴，除了学好文化课外，提升艺术修养也是至关重要的。因而，美术教育在当下高校教育中愈发引起关注，除单独开设课程外，美术也开始与各种课程融合。

参考文献

[1] 李晓雪 . 高等教育美术教学中学生艺术素养培养研究 [J]. 中国校外教育 ,2018(36):14+16.

[2] 王小路 . 高校美术教学中创造力的培养对策 [J]. 长春师范大学学报 ,2018,37(12):149-150+178.

[3] 张燕豪 . 高校美术教育的育人价值与实现研究 [J]. 智库时代 ,2018(51):229-230.

[4] 王瑞 . 高校美术教育的现状和发展趋势 [J]. 美与时代 (中),2018(12):84-85.

[5] 王亚林 . 高校美术教育对民族文化的传承分析 [J]. 美与时代 (中),2018(12):88-89.

[6] 陈静娴 . 高校非艺术类专业美术基础教育中的透视教学研究 [J]. 美与时代 (中),2018(12):90-91.

[7] 李雪 . 高校美术教育培养大学生艺术素质研究 [J]. 美与时代 (中),2018(12):92-93.

（上接第 126页）

互评。该功能不但能提高学生的学习乐趣，又能凸显学生常见的错误操作，加强了对操作手法和问诊要点的记忆。

（3）课程结束后，任课教师可利用投票问卷功能进行调研，获取同学们对教学方式方法认同度、知识掌握程度，以便日后进行有效的教学反思，提高教学质量。

3.4 期末考核

期末考核由任课教师和临床医师根据临床医学专业岗位的需求进行考核。分别通过理论考核和实践考核验证知识目标、能力目标和素质目标的完成情况。

4. 结束语

为有效实现混合式教学模式的学习目标，科学完善的多元化评价体系是必不可少的，它不仅可以在《诊断学》课程中应用，而且可以拓展到多学科、多专业，可以有效促进教学改革的实施、促进教学目标的完成，为培养社会需要的人才奠定评价基础。

参考文献

[1] 葛福鸿，张丽萍 . 教育信息化 2.0 背景下混合式教学实证研究——基于 UMU 互动学习平台的教学实践 [J]. 教学与管理 ,2019,(24)：31-33.

[2] 牟占生，董博杰 . 基于 MOOC 的混合式学习模式探究——以 Coursera 平台为例 [J]. 现代教育技术 , 2014, (5) :73-80.

[3] 何克抗 . 从 Blending Learning 看教育技术理论的新发展 (上) [J]. 中国电化教育 , 2004, (3) :5-10.

[4] 卓曼 . 基于 SPOC 的《网上创业》翻转课堂教学模式探析 [J]. 淮南职业技术学院学报 , 2017 (5) :43-44.

[5] 高新艳 . 混合式学习环境下多元化评价体系的构建与实践——以临沂大学《大学通用英语》学习评价为例 [J]. 科学咨询 (科技・管理), 2019,(06):53-54.

[6] 赵丽梅 . 蓝墨云班课”在高职院校”两课”教学中的应用探讨 [J]. 辽宁农业职业技术学院学报 , 2017,19 (1) :35-37.

基金项目：山东教育教学课题成果 . 山东省教育教学研究课题：一般课题，基于云班课的混合式教学模式在《诊断学》教学中的应用研究与实践（2018JXY3024）

作者简介：王海燕（1986. 09--），女，汉族，山东诸城人，本科，讲师，研究方向为临床医学教学。

（上接第 125 页）

3.6 将民间音乐教学与田野采风、教学实践相结合，搭建民间音乐教育互动平台，构建实践平台

在实践教学环节，音乐专业的学生和公共艺术教育选修学生充分利用艺术观摩、艺术考察、竞赛展演、寒暑假社会实践，提炼自己的艺术实践能力。高校要重视学生的实践教学活动，注重学生创新能力的培养，创设实践教学基地。从实践协议单位选聘一些实践经验丰富、责任心强、有较高职业道德和一定教学水平的专业技术人员作为专业的兼职教师，来承担部分实践教学任务。这不仅提高了实践性教学水平，还加强了与地方的联系和沟通，给学生带来了就业的机会。在理论教学环节中，通过聘请相关专家担任专业技能课程的讲授，聘请行业资深从业人士举办专题讲座等形式，实现专业建设与产业、行业发展的接轨。“让教师和学生走出课堂与校园，与内涵丰富的传统民间音乐直接对话交流，使高校民族音乐教育成为‘有本之木，有源之水’。

4. 结束语

综上所述，经历千年延续发展的中国传统音乐，内涵丰富的思政元素，大到一个音乐的类别，小到一首音乐作品，能传承到今天为人所熟悉，必是经过时代历练后留下来的精华。因此，高职院校音乐课程中渗透思政教育很重要。

参考文献

[1] 樊洁 . 高校公共音乐课程中思政教育现状分析 [J]. 艺术家 ,2018(11):53.

[2] 夏治国 . 新时代艺术院校思政课程和课程思政建设浅探 [J]. 文教资料 ,2018(30):178-179.

[3] 尚丽亭 . 从思政课程走向课程思政延伸思想政治教育效能——天津音乐学院理论宣讲团实践探索 [J]. 吉林艺术学院学报 ,2018(05):65-68.

[4] 李娜 . 高校思政教育中音乐教育的渗透 [J]. 当代旅游 (高尔夫旅行),2018(09):248.

[5] 李花 . 高校公共音乐课程中思政教育的调查与思考 [J]. 黄河之声 ,2018(02):76-77.

基于云班课的混合式教学模式在《诊断学》教学中的应用研究与实践

山东现代学院 王海燕

【摘要】蓝墨云班课平台是一个免费的移动教学助手，任课教师可以依据岗位需求进行教学设计，借助平台制定教学任务、发布学习资源、创建教学活动，让同学们通过资源学习、参与活动完成教学任务，以此实现混合式教学。这种教学模式不仅克服了传统教学中的“满堂灌”现象，而且保证了教师的主导作用，同时，结合网络教学和模拟演练，充分利用现有的教学时间和空间，培养学生的实践创新能力和自身人文素养，体现学生的主体地位。最终全方位完成学生知识、能力、素质目标的培养。

【Abstract】Blue ink cloud class platform is a free mobile teaching assistant, teachers can according to the post requirements of teaching design, with the help of the platform to develop teaching tasks, release learning resources, create teaching activities, let students through resource learning, participate in activities to complete teaching tasks, so as to achieve mixed teaching. This teaching mode not only overcomes the phenomenon of “full classroom teaching” in traditional teaching, but also guarantees the leading role of teachers. Meanwhile, combining with network teaching and simulation exercises, it makes full use of the existing teaching time and space, cultivates students’ practical innovation ability and their own humanistic quality, and reflects the dominant position of students. In the end, the cultivation of students’ knowledge, ability and quality will be completed comprehensively.

【关键词】云班课；混合式教学模式；诊断学；应用

【Keywords】cloud class; hybrid teaching model; diagnostics; application

引言

2019 年 2 月 28 日，中国互联网络信息中心（CNNIC）发布了第 43 次《中国互联网络发展状况统计报告》，报告显示截至 2018 年 12 月，我国网民规模已达 8.29 亿，手机网民规模达 8.17 亿，占网民的 98.6%。在此背景下，应运而生的混合式教学模式也日新月异。2003 年，何克抗教授把混合式教学模式的概念引进我国，这是混合式教学模式对传统教学模式改革和对在线学习反思后变革的融合点，从此之后，混合式教学模式就一直受到国内学者的高度重视。混合式学习是传统的面对面课堂教学与网络学习的混合，是自主学习、协作学习、接受学习、发现学习的混合，是真实的教室环境与虚拟的网络环境的混合，是师生之间线下交流与线上交流的混合。混合式教学模式将传统教学模式的优势和网络在线教学模式的优势相结合，既能发挥教师引导、启发、监控教学过程的主导作用，又能充分体现学生作为学习过程主体的主动性、积极性与创造性。截至今日，混合式教学已然成为信息化教学模式的主流，其研究遍布学校教育，在职培训，成人教育等各领域。

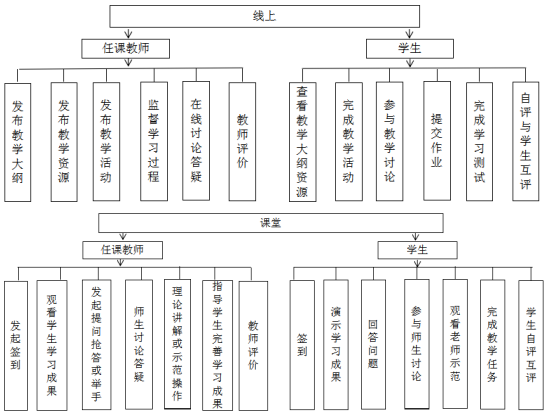
虽然混合式教学模式在我国发展很快，但是由于大部分网课针对的是成千上万、甚至是几十万人开放的网上课程， 缺少对参与者的外在规范性指导、面对面交流和针对性地辅导，无法满足学生对个性化的要求。同时网络平台资源缺乏教学策略、教学方法和教学活动的统一安排，教师缺乏混合教学的整体设计，缺乏对学生学习过程的有效监控，不能促成有效学习。所有这些都直接导致了混合教学中课堂教学和在线学习的“两张皮”，这与学习策略的日益多样化和对混合学习的日益增长的需求背道而驰。因此，要想有效的进行信息化教学改革，完善人才培养模式，提高教育教学质量，在当今信息化时代背景下施行一种可操控的混合式教学模式势在必行，这也成为了我们课题的主要研究方向和解决重点。

一、研究对象

以山东现代学院医学院 2018 级临床医学专业 10 个班学生为研究对象，共 721 人，其中男生 362 人，女生 359 人，年龄 19 ～ 21 岁，平均年龄 20 岁。（入选标准：在山东现代学院医学院进行学习的高职高专临床医学专业学生，学生知情同意参加研究和评估与调研工作，积极配合。排除标准：排除中途退出或因其他原因不能配合学习和考核的学生。）将 721 名学生随机分为混合式教学组 361 人和传统教学模式组 360 人，两组学生性别、年龄、成绩无显著差异。

二、研究框架

以《诊断学》课程为研究内容，把课程内容分为“常见症状”“问诊”“检体诊断”“实验诊断”“器械检查”五个学习模块。每个模块包括学习任务单、教学课件、多个讲解的教学微视频、章节测试、网络资源链接、作业 / 小组任务、轻直播 / 讨论等。笔者依据《诊断学》教学大纲，以学生为中心，构建了“线上”+“课堂”的混合式教学模式，如图所示。



基于云班课的混合式教学模式建立

三、研究思路

1. 创设《诊断学》云班课

①开启《诊断学》云班课。开课之前，由本学期任课教师在云班课电脑网页或手机 app 平台创建《诊断学》课程，并设置学院、年级、课程名称、学习任务要求、考核测试安排等班级信息。任课教师第一堂课公布云班课的邀请码，学生通过本班级邀请码加入班课，这时，所有学生的智能手机就形成了一个即时反馈的教学互动平台。

②任课教师发布学习资源，学生课前完成预习。每次课前，教师发布课件、参考资料、病例、素材以及本课重难点录制成的微视频等班课资源。针对上传的课程资源，首先，设置学习要求，便于学生对教学目标的整体把握；其次，将学习内容进行分类，便于学生学习；最后，根据课程资源的难易程度，设置不同的经验值，学生通过学习教学资源、参与教学活动获取相应经验值，在任务和诱惑双重驱动下促使学生自主学习。

③任课教师可随时“公聊”“私聊”，即时沟通学生。任课教师可以通过云班课平台消息功能编辑班课通知或者私聊班级学生，发布教学信息、学习任务或临时要求等，学生可即时接收信息，保障师生线上交流的通畅性。

④多种签到功能，简单快捷，保证学生课堂出勤率。目前医学院普遍存在《诊断学》教师人数少、教学工作任务重的特点，大部分是合堂上课，该情况下，任课教师很难做到每次课随堂点名，而云班课的签到功能就很好地解决了这一问题。教师可在课前、课中、课后随时启动签到功能，签到时间由教师自行控制。登录功能还可采用灵活多变的手势，每一次签到手势都不一样，学生很难猜到。同时签到过程让同学打开定位，确保签到成员均为在座学生，从而保障课堂出勤率。

2. 实施《诊断学》云班课课堂学习

①任课教师根据课前上传的学习资源可以进行针对性的限时学生测试，通过该项测试，教师可以鞭策监督学生及时预习并掌握学生的预习情况，课上可以有针对性地讲解学习内容。

②教师利用头脑风暴发布思考话题，学生可以在平台上发表自己的意见，教师可以随时进行点评和答疑。

③教师利用轻直播 / 讨论功能创设讨论分析主题，主题内容可以是案例分析、论述或其他问题，学生可以自由的在评论区通过文字、图片、语音或短视频的形式发表自己的看法。同时同学之间还可以相互评价，教师可随时点评、点赞。头脑风暴和轻直播 / 讨论环节不仅可以节省时间，还可以为一些不愿参加班级活动的同学提供发表自己见地的机会，通过该功能可以更充分、更全面的调动学生的学习积极性和主动思考的习惯，以此来提高学生的课堂参与度。

④课堂表现环节，教师可以使用摇一摇随机选人的功能，也可以使用抢答和举手回答问题的功能。多种课堂表现形式，不仅促使每个同学都集中注意力，还活跃了课堂的气氛。

⑤教师可利用投票 / 问卷的功能调研学生学习情况，便于教师今后改进教学，教师也可自行设计问卷，开展相关课题研究。

⑥教师可以通过作业 / 小组任务功能布置作业、安排任务，学生可以用图片、文本或视频等方式提交，《诊断学》中检体诊断操作项目相对较多，学生可以在实验室标准化病人模拟人上进行操作，并把操作录制成视频，课上课下学生可以通过“大家来找茬”的方式进行互评，这种方式既增加了学习乐趣，又凸显了学生们常见的操作错误，方便对错误的改正和对正确操作的记忆。其他内容的作业也可采用学生自评、小组互评、教师点评的评价方式，作业提交时间、方式可根据实际情况设定。

3. 进行《诊断学》教学评价

传统课堂教学过程中，由于缺乏有效的教学评价数据，难以考核学生平时表现。而云班课能将平台的签到考勤、资源学习、章节测试、头脑风暴、轻直播 / 讨论、课堂表现和作业 / 小组任务等模块通过经验值进行量化，为任课教师考核学生平时成绩提供依据。任课教师也可以根据各项经验值反应的信息针对性的指导学生，有助于《诊断学》知识目标的实现。另外，《诊断学》中有多种临床案例，通过让同学们对相应疾病模拟就诊角色扮演，进行完整的问诊、体格检查、辅助检查（此项可直接出结果）培养临床操作技能和人文沟通素质技能，这种方式既增加了学习的趣味性又培养了同学们的诊断思维，多方位立体式完成对学生知识 - 能力 - 素质目标的培养。

课题研究末期由课题组外临床医师和任课教师根据岗位需求进行测试考核。首先从诊断学中选取 100 个考点分别对两组同学进行理论考核，验证是否完成知识目标；然后根据医师资格考试和住院医师规范化培训要求选取 50 个实践技能考点在实训室进行临床技能操作考核

及人文沟通素质考核（问诊）。根据数据分析做正确比对验证研究成果。

四、结果

1. 混合式教学模式对《诊断学》考试成绩的影响

混合式教学模式组诊断测试成绩比传统教学模式组显著高。

2. 混合式教学模式对知识点掌握程度的影响

分析结果显示，要求学生掌握的知识模块中，混合式教学模式组学生对“常见症状”“问诊”“检体诊断”“器械检查”知识点掌握程度得分明显高于传统教学模式组。两组学生对“实验诊断”知识掌握程度较近。

两组学生知识点掌握程度		
项目	混合式教学模式组	传统教学模式组
常见症状	91.00%	89.70%
问诊	90.50%	85.80%
检体诊断	89.00%	80.10%
实验诊断	81.60%	81.90%
器械检查	82.00%	79.90%

3. 混合式教学模式对学生教学满意度的影响

结果表明，两组学生对“理论知识掌握”“教师指导便利性”的满意度评价差异不大，混合式教学模式组学生认为利用混合式教学模式可以有效地激发学习趣味性和积极性，促进自主学习能力，提升实践技能和临床实际操作能力。

两组学生教学满意度评分比较		
调查内容	混合式教学模式组	传统教学模式组
学习趣味性	89.70%	84.50%
自主学习能力	85.60%	76.20%
理论知识掌握	90.50%	90.30%
实践技能掌握	90.20%	81.10%
对临床真实操作环境的模拟效果	89.40%	80.20%
教师指导便利性	87.90%	86.40%

五、讨论

基于云班课的混合式教学模式在《诊断学》教学中的应用研究与实践与传统教学模式相比具有以下特点：

第一，完善并改革了传统的面对面教学模式。混合式教学模式中教师课前发布班课资源，让同学们预习，课堂上进行答疑解惑、深化概念。在以往的《诊断学》学习调查中发现，学生几乎没有课前预习的习惯，而在本教学模式下，学生预习可以得到相应经验值，并在预习结束要进行初步测验，在诱惑与任务双重驱动下，学习积极性得到有效提高；另外在《诊断学》检体诊断操作学习中通过让同学们在实验室标准化病人模拟人上操作，并把操作录制成视频提交，同学们通过大家来找茬的方式进行评价，既增加了学生学习乐趣，又凸显了同学们常见的操作错误，方便对错误的改正和对正确操作的记忆，有效提升教学效果。

第二，探索与变革了传统的网络教学模式。本模式可实现学生针对性的网络资源学习，随着“互联网 +”教育的发展，国家精品资源共享课、中国大学 MOOC、智慧树等网络优质学习资源逐渐增多，但是学习内容相对分散，而且答疑、讨论、作业等学习活动分离，不能促进有效学习的发生，在这种情况下，教师可以根据教材内容针对性的选择相关技能操作视频、临床案例、影像图片等学习材料直接或通过网络链接发布到平台，将原本略为枯燥的学习内容生动化，更好的与岗位进行对接，满足学生最大的需求。本课题是基于“以学生为中心”的教育教学变革，引导学生向探究性学习、兴趣化学习和主动性学习发展，为终身学习提供保障。

第三，创建了《诊断学》多元化评价体系。基于云班课的《诊断学》混合式教学模式中，学生讨论、相互答疑、作业提交、小组任务均可采用学生自评与互评方式，并从中获取奖励经验值。学生成为了评价的主人，培养了学生的参与意识，促进自我教育。规范的平时成绩和多样化的考核方式，全方位立体式完成对学生知识、能力、素质目标的培养。

【参考文献】

[1] 国家图书馆研究院 . 中国互联网络发展状况统计报告 [M]. 北京：国家图书馆学刊，2019：13.

[2] 龚雯 . 混合学习法在大学英语口语教学中的可行性研究 [D]. 重庆，2008.

[3] 牟占生，董博杰 . 基于 MOOC 的混合式学习模式探究 -- 以 Coursera 平台为例 [J]. 现代教育技术，2014,(5):73-80.

[4] 何克抗 . 从 Blending Learning 看教育技术理论的新发展 [J]. 中国电化教育，2004,(3):5-10.

[5] 孟彦莉 . 基于混合式教学的大学英语写作自我效能感培养研究 [J]. 电化教育研究，2011,(5):96-101.

[6] 赵丽梅 . 蓝墨云班课”在高职院校”两课”教学中的应用探讨 [J]. 辽宁农业职业技术学院学报，2017,19(1):35-37.

[7] 杨菁，李宁，王顺，李宗泽，肖建英 . 基于雨课堂的混合式教学在留学生生物化学教学中的应用 [J]. 基础医学教育，2019,21(4) :312-314.

[8] 刘焕，王爽，郭玉芳，霍健，郭池华，赵妍 . 基于雨课堂的混合式教学在病理生理学教学中的应用 [J].2019,16(31) :60-63.

【课题项目】山东省教育教学 2018 年度研究课题成果，山东省教育教学研究课题：一般课题，基于云班课的混合式教学模式在《诊断学》教学中的应用研究与实践（课题批准号：2018JXY3024）。

【作者简介】王海燕女（1986—），汉族，山东省济南市人，本科，讲师，研究方向：临床医学教学

基于蓝墨云班课的混合式教学设计

刘玉芹
（山东现代学院）

摘要：在现代信息技术背景之下，学校的教学模式已经在渐渐的发生变化，传统教学和信息技术教学相互融合，提升了学生的学习质量与教学质量。蓝墨云班课的混合教学模式运用在教学之中，变化了传统的教学模式，不但激励了学生的学习兴趣，还有利于提升教学质量。本文研究了蓝墨云班课教学平台的混合教学模式与混合教学设计。在此基础之上，提出混合教学设计在蓝墨云班课之中的应用策略。

关键词：蓝墨云班课；混合式教学；设计

1 混合式教学与传统课堂的区别

混合式教学是一种“线上”+“线下”的教学方式，融合了线之上教学和传统教学的优点。通过两种教学组织形式的有机结合，学习者自浅层往深层学习。混合教学重构传统课堂教学，扩展传统教学的时空:即“线上”综合性在线教学平台。“线上”教学不是教学活动的辅助手段，而是教学活动的必要手段；“线下”视实体而定，学生环绕老师梳理的思路探讨学习，阐明观点，这种教学方式不是照搬传统课堂的教学方式，而是一个更深入的教学活动，主要是基于“网上”预习的结果。

2 蓝墨云班课平台介绍

蓝墨云班课是国内第一个免费的专业课堂沟通教学应用，可实现移动教学。根据移动互联网环境，综合手机的移动优势，实现师生在课堂教学之中的实时沟通，集思广益，资源推广。通过完备的激励与评价体系，充分调动学生在移动设备之上自主学习的积极性与主动性，即时纪录学生的学习行为。实现对于学生学习过程的评价，所纪录的数据可作为教师的教学研究获取高质量的大数据，根据人工智能技术，基本上实现个性化、多元化的智能辅助与教学辅助功能。

蓝墨云班课平台为移动环境之下的混合学习提供了不错的技术支持，把教师与学生有机地关联在一起。在一定程度之上增进了教师和学生、学生和学生间的实时交流和沟通、线之上和线下、问答讨论、资源分享。教师在云中设立类似云班课的空间，在移动设备之上提供课堂表现管理、资源发送、工作评估等服务。为学生提供课程订阅、个人化学习资源与答疑讨论等服务。

蓝墨云班课主要提供下列功能:(1) 创建班课和管理班课。教师在进行注册之后，将创建课程并且生成相应的课程邀请码。(2)公布通知与资源。通过蓝墨云班课平台，教师可传送教案通知等，也可依据学习内容添加有关学习资源;(3) 发起活动，教师可根据研究内容表决、探讨、头脑风暴、提问等。你也可在课前签到，看一看问题的答案，丰富课堂的互动形式;(4)学习记录的实时跟踪和评价。云平台使用“感受价值体系”激励方式。教师公布的资源、活动、试验、头脑风暴等均伴随着相应的经验价值。通过参加与表现，学生可取得相应的体验价值。对于学生过程学习的评价可根据经验价值。教师可彻底纪录与估计学生的学习活动。教师可随时随地察看整个班级的课堂展现(签到、答疑等)、资源学习(各种资源的学习时间与时长等)、讨论情况、考试情况等，在此基础之上对于学生展开科学合理的学习评估。

3 基于蓝墨云班课的混合式教学模式设计

3.1 课前自主学习

在教学之中，课前预备是教师容易忽略的一个环节。课前预备有助于提升学生的自主学习能力，提升学生的课堂学习效率。所以，在教学之中，教师应注重学前学习，培育学生的学习能力。通过蓝墨云班课引领学生做好学前的准备，吸引学生的注意力，激励学生的学习兴趣，提升学生的学习积极性。课前教师可制作教学课件，通过视频传播到蓝墨云班课软件，引领学生自主学习。通过蓝墨云班课班展开预习活动，学生可依据老师布局的任务展开学习。看完视频后，他们可通过测验来认识自己的准备情况。假如你发现自己不够，你可重新学习来满足学生的学习需求，提升他们的学习效率。

3.2 课中内化知识

在课堂之上，采用“蓝墨云班课”可激励学习兴趣并且实时反馈学习。具体来说，在课堂之上，在登录会话期间，您可采用一键登录或是手势指定来了解学生出勤率。这不仅简单又方便，不仅能监管学生，亦能增加课堂的乐趣。在提问过程之中，可采用“摇一摇”功能随便选人，这样会增加课堂的神秘感与紧张感;您也可采用“快照”功能来抑制课堂气氛。知识点检测连接可采用实时反馈功能检测与检查课堂漏洞。

3.3 课后巩固拓展

在上完课之后，教师可通过蓝墨云班课让学生展开学习，稳固课堂学习。蓝墨云班课具备课堂测试功能，教师可在蓝墨云班课堂之上以有问题的方式展现教学内容。引导学生学习，利用互联网辅助学习，通过蓝墨云班课提交作业。这样，变化了传统的教学模式，教师检查学生作业的方式也变化了。除此之外，学生也可在线和老师沟通，通过蓝墨云班课学习平台架设交流平台。这样便可构建学生和教师、学生间的线上线下沟通，有助于学生学习理念与经验的交流。除此之外，蓝墨云班课程也有投票问卷功能，教师可使用它来认识自己学生的学习情况。依据学生的反馈，设计教学内容以此符合学生的学习需求，增进学生的全面的发展。在传统教学之中，教师会采用单一的评估方法来评估学生的学习。通过蓝墨云班课，把传统的评价方法和网络评价方法相互融合，有利于构建科学、恰当、精确的综合评价方法。它的建立将促进学生未来的发展。

4 基于蓝墨云班课的混合式教学模式设计案例探讨

在外科诊断病理学教学之中，试着使用蓝墨云班课平台和传统课堂教学相互融合的混合教学模式。它不仅能展现教师的引导作用，也能展现学生的主动性，有助于提升学习效率。对外科诊断病理学教学具备积极意义。

4.1 教学设计和实施

蓝墨云班课变化了传统的教学模式，使教学活动可随时随地展开，不但可在课堂之上展开，也可引导教学时间与空间。蓝墨云班主要内容:教师开办课程，告诉学生课堂邀请代码、学习要求、学习进度与考试安排；认识班级成员、班级登记的进展与经验；上传课程计划、视频、课件、课程信息等组织课堂活动，包含探讨、试验、提

（下转 209 页）

(C)1994-2021 China Academic Journal Electronic Publishing House. All rights reserved. http://www.cnki.net

两个算式的,这样学生能自然的想到我们前面学习过的八八六十四,七七四十九等，这样就把我们前面学习的乘法口诀与今天学习的乘法口诀联系了起来,能让学生更好的认识到乘法口诀,另外,在另外一节课观察物体的课程,在我们小学阶段要学习很多次,从最简单的观察物体,看出找出对应看到的图片到后面要学生看三视图,想象出这个图形的样子。

所以在我们的数学教学中，我们必须清楚的认识到我们的每节课的知识点在我们整个小学数学中的关联性，这种关联性需要教师用自己的理解去反映给学生,让学生也认识到数学学习的关联性。

四、课堂学习的节奏感

课堂教学是一个动态生成的过程，再精心的设计也无法预知整个课堂的全部细节,再科学的节奏也无法全部带动精彩的生成。而节奏感的把握是对一个教师能力的体现,我这儿所说的节奏主要是两方面,一是老师的语速要有快有慢,二是上课内容要有轻有重。

就拿语速来讲,不论是什么年龄、性格、籍贯、性别的教师,一旦进了课堂,上了讲台,就不应该用日常的生活语言习惯速度去讲课,而必须受课堂教学自身规律的制约,受与教学有关的诸多因素的支配,不得有任意性。凡有事业心、责任感的教师,都应该对自己的教学语速进行一番科学的分析与检验，都应该认真地探索和把握最科学、最合理的教学语言速度。

老师语速的有快有慢,并不是一味的追求速度的快慢,而是要根据课堂学习中不同知识点和练习的难易度进行调整，比如在讲解新授内容的时候,老师需要中速的语速进行讲解,在一些重难点的地方,老师需要特地放慢语速,重点讲解,而在某些比较简单的题目,比如说是口算之类的题目,可以快速的让他们回答解决。

其次,上课内容的有轻有重,这是对老师语调方面的要求,在一节 40 分钟的课堂上,学生不可能每分钟都精神高度集中,会在一定的时间里出现疲劳,所以在教学中,讲解比较重要的内容时,教师需要用比较重的语调,来拉回学生的注意力,在一些比较容易的内容上,教师可以用一些轻快的语调,让学生从高度集中的学习中放松下来,能够在课堂学习中劳逸结合。

因此,教学过程中,老师的语速语调非常重要,他们可以适时的调节学生的关注度和学生的精神力,让学生在舒适的教学中学习知识,认识教学中的重难点。

这就是我认为的一些教学过程中的教学策略，希望通过这些教学策略,能够有效的进行课堂教学,让压抑沉闷的课堂环境变成轻松愉快的课堂,让教师教有所教,学生学有所学。

(接 210 页)

问投票、问卷调查、头脑风暴等。我们的教学重点是课前学习与课后知识开发。学生在课前被送去上课。比如,老年男性肝硬化晚期患者有腹水、脾肿大等临床表现,学生可研究这些症状以及产生的原因。其在课堂中肝硬化主要的表现是纤维增生，肝细胞病变能源引发的假性小叶产生,造成门静脉高压与肝功能上升,腹水,脾肿小,静脉曲张与上消化道水肿。给学生留一些问题,如何治疗患者(保肝、利尿、增加血浆胶体渗透压等),减少肝细胞损伤与腹水的形成,如有必要,切除脾脏等手段减缓病情恶化。学生可通过蓝墨云班课平台随时随地学习,实时和老师与其他学生在线交流,这种学习方法有助于激励学生的学习兴趣,提升学习积极性,激励学生课后稳固知识,在一定程度之上减轻学习压力。

4.2 教学应用

4.2.1 重新设计课程内容

传统的多媒体教学重要是以教师教学为基础,融合多媒体技术的运用,不能符合学生的学习需求。在多媒体教学模式之下,学生欠缺学习兴趣,造成审美疲劳。为了初步确认手术之中的良恶性病变,选取融化活检组织,医生需有比较强的观察能力与分析能力来克服问题。所有这些均依赖于对大体标本的观察与显微镜诊断的综合分析来展开临床诊断。所以,我们建议学生画一张思维导图,接着递交一份 PPT。

4.2.2 重新设计教学过程

在不中止稳定教学顺序的情况之下插入交互式连接。解释肿瘤的一般标本观测以及肉眼诊断,并且讲解产生条件、类型、易感部位、结果及对于机体病变的影响。使每个示例与每个片不再是静态的,而是动态更改。教学资源是随着课程的进展而逐步推进的,只不过引入关键的知识点,激励学生的思考。人文精神的培养对于医学生十分关键。

4.2.3 改革考核形式

除常规的多项选择题外,减少一个图片题,并且采用投票表格展开测试。教师可通过云数根据即时观测学生的学习情况,并且以体验价值的形式激励学生学习。学生学习取得越来越多的经验价值。在教学过程之中,通过蓝墨云班课的“问卷调查”工具,搜集学生的意见,认识教学反馈。在此基础之上,修正教学设计,调整教学活动,提升教学效果。教师也可采用“作业”与“试验”工具来检测学生对于课程内容的掌握程度。蓝色默云课平台充份纪录了学生的学习资源、参加探讨的人数与内容、学习过程之中数据的贡献、问题的内容、频率与体验,是教学评价的基础。

总而言之,在目前的教学之中,蓝墨云班课的应用十分普遍,把传统教学和在线教学相互融合,不但活耀了课堂气氛,还提升了学生课堂学习的效率。在教学之中,应注重蓝墨云班课的应用,增进教育的发展,培育学生的综合素质。

参考文献:

[1] 侯器.语文信息化教学设计导论[M].中国矿业大学出版社,2012:85.

[2] 孙晓琪,胡馨予,杜林.基于蓝墨云班课的混合式教学模式在呼吸与循环系统疾病教学中的应用[J].中国卫生产业,2018,15(19):94-96.

作者简介:刘玉芹(1983.2-)女 汉族 山东蓬莱人 讲师 本科 主要从事教学管理 药理学教学

基金项目:

山东省教育教学研究课题《基于云班课的混合式教学模式在 < 诊断学 > 教学中的应用研究与实践》(2018JXY3024)

(C)1994-2021 China Academic Journal Electronic Publishing House. All rights reserved. http://www.cnki.net

《中学生导报》(教学研究)/2019 年/9 月/23 日/第 198 版
校园管理

基于云班课的翻转课堂式教学的应用与研究

山东现代学院　王海燕　山东中医药大学附属眼科医院　温波

作者简介：王海燕(1986.9-)，女，汉族，山东省诸城市，山东现代学院，本科，讲师，研究方向：临床医学教学。

温波(1988.10-)，男，汉族，山东省济南市，本科，初级，山东中医药大学附属眼科医院，研究方向：眼科学。

摘要：翻转课堂变革了传统的以教师为中心的教学模式，它成为新的以学生为中心的教学模式，在此模式下教师的传统教学方法得到改革和发展，教师和学生实现了真正的互动。课堂翻转采用在线学习和个性化教学相结合的模式。这种教学模式中学生主要在课堂下自学知识，利用课堂时间来深化概念和解决问题。翻转课堂教学模式使老师更接近学生，学生的创新思维被完全激活和释放。翻转课堂教学模式给传统课堂教学带来了巨大的冲击和影响，它创造了学生自主学习的环境，学生在没有压力的环境中自主学习。

关键词：云班课；翻转课堂；应用

一、传统教学方式存在的问题

由于学生学习的个体存在着基本知识、个人爱好、学习能力等个体素质的差异，所以对于相同的学习知识不同学生的接受水平就会相差甚远。这使得在课堂上学得很快的学生有大量空余时间，学的慢学生跟不上节奏。此外，传统的教学方式难以培养学生自己探索的能力，学生在自主探索的过程中，教师应扮演推动者的角色，当学生遇到困难时，及时给予适当的提醒、辅导。对于性格比较内向的学生来说，业余时间进行自学或观看视频时遇到的问题不能及时反馈给老师，也就不能有效的解决问题。虽然教育部提出了高职院校人才培养的“ 理论够用 ”原则，但由于学术体制的限制和课程结构的扩大，医学专业的基础课程和临床课程相对较少，导致教学内容缺乏深度，加之学生学习思想厌学的影响，导致绝大多数学生缺乏足够的基本医学理论知识。一般反映在临床生产实践和工作中。面对一些具体的临床问题，基础知识薄弱，不能很好地分析和解决，造成混乱和困惑。在教学方法方面，虽然引进了各种多媒体技术，但传统的“ 全灌溉 ”尚未摆脱。教学手段由“ 粉笔黑板 ”向“ 计算机大屏幕投影 ”转变，但深入分析发现，它只是一种技术性的“ 多媒体灌输 ”，实际上是由教师的“ 口头灌输 ”转变而来的。学生在教学整个过程完全没有发挥出自己的自主学习。此外传统的在线学习，由于教师的时间和空间分离并不容易，学习者的学习行为和学习进度不能及时的监督管理;学生通过网络教学平台自主学习过程中遇到的问题很少与同学或老师交流，或者只有一些肤浅的交流，教师很难得到学生的反馈沟通。

二、翻转课堂实施的必要性

翻转课堂是指在信息化的环境下，课程教师提供教学视频等学习资源作为主要形式，学生在上课前完成教学视频等学习资源的查看和学习。它是一种教师与学生在课堂上共同完成作业探讨问题、协同探究和互动交流活动的新型教学模式。在教授课中，教师的角色不受原来的“ 圣人 ”的限制，她是教学活动的组织者和学生学习的指导者，学生由被动的接受者转变为教学活动的积极参与者，成为课堂教学的主体。教师提供学习资源，创造一个学习环境，让学生根据自己的需要和兴趣，主动、自觉、自主学习，打破时空限制，解除了心中的枷锁，让学习无处不在。这种角色转变并不是意味着教师的地位被削弱，而是处于一个更加合理和优化的位置。

(C)1994-2020 China Academic Journal Electronic Publishing House. All rights reserved.　http://www.cnki.net

教师成为学生学习的领跑者和健康发展的助推器。教师培养学生获取资源、应用信息的能力，引导学生根据个人需要选择灵活的学习模式，积极探索从被动接受到自主学习的转变，成为学习和课堂的主人。

三、翻转课堂的实施条件

随着教育信息化的引入，学校的许多教室都配备了投影仪、电子白板或者一体机，互联网的普及不仅影响了人们的日常生活，也给教育领域带来了福音。更多的学校已经实现了“三通两平台”，这使得翻转课堂的实施有了足够的可能性。当然，我们要更好地实施翻转课堂，还应满足以下几点：

1.实施翻转课堂实施除了有效的预习表外，还需要具有高质量的微课。除了使用微型课程专用的录音屏幕软件外，制作微型课程的工具还可以选择相机或移动电话。精心制作的微型课程可以化难为易、化繁为简，最重要的是激发学生的学习积极性和学习兴趣。

2.翻转课堂实施的成功在很大程度上取决于学生的自我控制和自我学习能力。这种能力不可能在一夜之间形成。它要求教师和家长同时努力，循序渐进。此外，学生的年龄和大小也是影响因素之一，年龄越大，自我控制能力越强，自主学习效果越好，翻转课堂越容易实施。

四、基于“云班课”的翻转课堂在教学中的应用

基于“云班课”平台的翻转课堂的教学模式改革中教学依托的“云班课”指的是蓝墨云班课。云班课集大数据、移动互联、人工智能、云计算四大特征，蓝墨云班课是国内的一款广泛使用的免费互动课堂教学移动平台,该“云班课”基于移动互联环境，实现教学与学生之间的即时互动、资源推送和作业任务，完善的激励与评价体系激发学生在移动设备上的自主学习，实时记录学生学习行为，实现对学生学习的过程性考核，更能为教师提供高质量的教学研究大数据，还能实现基于人工智能技术的个性化智能助学和智能助教功能[1]。“云班课”教学模式的实施具体操作需要各任课教师首先下载使用蓝墨云班课的 APP，并在蓝墨云班课 APP 中进行创建所授课程的“云班课”，将自动生成的邀请码告知学生让其加入本班课，蓝墨云班课主要包括自制的云教材、课件、教案、课程视频音频、图片等。将各种云资源集成、数字化上传到云平台，形成一个独立维护、不断动态更新的专业教学资源库，使教学内容不断更新。学生在课前根据“云资源”进行自主学习。这种模式将最大限度地发挥宝贵的学习资源，改革和创新教师的传统的教学方法，增加了教师和学生真正的互动环节。本研究要求教师面对所有学生在教学过程中，以学生为本，充分挖掘每个学生的潜能，促进每个学生积极学习；此外，学生可以根据自己的实际情况，灵活安排学习场所和学习时间，使学习过程能够在轻松的环境中进行。也可以根据所学知识的接受程度，随时重复教学课件内容，调整学习节奏。本研究坚持“以学生为中心”的教育教学改革为基础，同时创新传统教学流程，引导学生进行趣味学习，主动学习和探究学习，为其终身学习奠定基础。“云教育”由“云课程”参与的平台，采用多种教学手段和教学方法进行革新，在使用过程中教学活动将呈现一个全面的大数据。云教学活动的行为包括在老师的课堂中使用“云平台”进行签到，尤其对于班级人数众多的大班班级，上课签到可使用一键签到或者手势签到，签到前可以让同学们打开手机定位，确保签到学生在本班级上课。课堂测试是检查本节课课堂听课效果行之有效的方式，试卷和问题是随机顺序进行的，最大限度的保证学生自己答题。课堂活动中可以采取摇一摇随机选择同学回答问题或者让同学们进行举手或抢答回答问题，这个过程可以通过云平台给予学生一定的经验值奖励。对于个别学生无法理解的知识点，通过“问答讨论区”，设立经验值，促使学霸们争先恐后的回答。还可以通过头脑风暴鼓励学生参加公开的问答活动。课程结束，我进行总结的知识，并通过“投票问卷”功能来收集教学的满意度，从而使传统的民意测验和调查插上翅膀数字。该教学模式将新知识的学习置于课堂之前，教师发布课堂资源，让学生在课堂前学习。在课堂上，主要任务是加深教师的观念，回答问题，解题，帮助学生掌握在上课前自学的知识。研究发现，传统的教学模式下学生几乎没有预习的习惯。但在这种教学模式下，学生可以在预习结束时获得相应的经验值

(C)1994-2020 China Academic Journal Electronic Publishing House. All rights reserved. http://www.cnki.net

并进行初试。在诱惑和任务的双重驱动下，学习热情得到了有效的提高；此外，在实习操作学习中，通过允许学生将操作记录为视频提交，学生通过相互观看视频进行互评自评，这不仅增加了学生的学习乐趣，而且突出了学生常见的操作错误。纠正错误，记住正确操作，可以有效提高教学效果。最后，为了巩固和提高课前课中所学知识，任课教师可以通过“云平台”中的“小组任务”安排课后作业，并通过小组消息通知和“云平台”的私人聊天窗口提醒他们完成任务或进行作业反馈，完成课前自学、课堂探究和课后扩展教学目标，实现良好的教学效果。

课题名称：基于云班课的混合式教学模式在《诊断学》教学中的应用研究与实践

课题编号：2018JXY3024

课题来源：山东省教育教学研究一般课题

参考文献：

[1]邢伟.手机移动终端下高职课堂教学研究与实践——以蓝墨云班课为例[J].职教通讯,2017(3):70-73.

(C)1994-2020 China Academic Journal Electronic Publishing House. All rights reserved. http://www.cnki.net

蓝墨云班课在高职临床医学专业中的应用与实践

赵　健

（山东现代学院，山东　济南　250000）

摘　要：在信息化发展的二十一世纪，随着智能手机的快速发展给传统教学带来了新的冲击，蓝墨云班课给传统课堂授课带来了新的变革，将移动设备由课桌下移到了课桌上，极大了激发了学生主动学习的积极性和课堂的参与度，对信息化教学背景下高职院校教学改革提供了重要参考价值

关键词：蓝墨云班课；临床医学；应用

基金项目：本文系山东省教育教学研究课题“基于云班课的混合式教学模式在《诊断学》教学中的应用研究与实践”（课题编号：2018JXY3024）。

当前，高等教育大众化，给高等教育的结构与体系带来了新的变革。我国大力发展职业教育，高职院校招生规模逐渐扩大，越来越多的学生进入高职院校，高等职业教育主要以实践为主，而学术性也其不可缺少的，高等职业教育应科学的体现其职业性和学术性。高职院校学生生源类型比较复杂，学生学习基础差，学习效率低，整个班级学生水平参差不齐。教师在授课时不能兼顾每一个学生，导致一些学生学习积极性不高，课堂参与度不高，学习效果越来越差。而“蓝墨云班课”恰当的弥补了其部分不足。

“蓝墨云班课”是由北京蓝墨科技推出的国内一款课堂互动式教学APP，其基于移动互联网，巧妙地将移动设备与课堂教学相结合，实现了课堂教学的实时互动与反馈。它提供了手机iOS 版和Android版，同时也提供了PC 版平台，与常规社交工具不用，“蓝墨云班课”专门用于移动学习，并成为有效的教学辅助工具和手段。

1 高职临床医学专业学生学习特点

临床医学教育是医学生提高专业素质的根本保障。

高职临床医学专业教育主要为基层医疗机构培养高素质技能型医学人才，以解决基层卫生机构人才紧缺，整体素质不高的现状。首先，我国高职临床医学专业学制三年，时间较短，学生真正学习时间仅为两年，学生在两年学习过程中，学科任务重，每一学期都安排几门专业课程，学生学习精力有限，不能系统的掌握专业知识，特别是大二下学期，内、外、妇、儿四门专业课同时开设，学生上课学习效率低。其次，学生学习水平差距大，有些学生在大一时，首次接触临床医学类课程，在知识结构上不能适应现代医学学习要求，其接受度不理想，导致有些学生后续学习积极性不高，甚至有些学生放弃学习。第三、传统教学，上课教师讲学生听，学生仅在课前预习课本，对课程重点、知识要点把握不全面，导致上课时跟不上老师思路，课后与教师见面机会少，问题只能留在下次课提问，这些也打击了学生学习积极性。如何让学生在较短的时间里真正学有所成，成为医学类高职院校需积极探索的问题。

2 “蓝墨云班课”优势

“蓝墨云班课”手机APP占用手机内存小，需要手机流量不多，安装此软件后，授课教师可以在课前、课中、课后这三个教学环节中，依托“蓝墨云班课”组织以学生为中心的课堂教学。

2.1 实时管理掌控班级学生动态

高职临床医学专业学生人数多，甚至有些院校实行合堂授课，传统点名占用课堂时间多，个别学生逃课教师不容易察觉，教师可进行班课签名，高效准确，不受时间和人数限制。在课堂中，教师可随时发布信息，并通过“抢答”“摇一摇”等方式选择学生回答问题，避免学生代为签到或逃课，教师实时管理掌控班级学生动态。

2.2 课堂学习内容的模块化、系统化、可视化

教师在授课前，可将学习内容上传至班课，主要包括课件、视频、知识链接等教学资源库，并设计各种教学活动，发布教学通知、作业。在“蓝墨云班课”中，师生可一目了然的看到授课框架、教学活动、授课计划等内容，并形成系统化的教学体系。学生在上课前提前预习授课内容，并将知识疑点找出，在课堂中有目的的侧重学习。

2.3 系统化评价贯穿整个教学，提高学生参与度

传统教学，主要以教师口头点评为主，学生只是单纯接受，不能达到良好的互动效果。“蓝墨云班课”整个学习过程中贯穿了诊断性评价、形成性评价和总结性评价。授课前，教师通过诊断性评价了解学生对课程学习情况，学生掌握情况，进而确定授课时重点教授内容；课中，教师通过过程性评价了解学生在课堂表现，及时调整授课内容及授课进度。课后，教通过学生评分、教师评分、学生互评、组内互评等方式完成总结性评价。多元化的混合教学评价，为教师真实地反馈了学生的学习效果，也为教师以后教学提供了有效参考，弥补了教师口头评价的缺陷。

3“蓝墨云班课”教学应用实践

2016年，我院在高职临床医学专业开始实行蓝墨云班课教学，从大一开始，一直到大三学生实习，每个任课教师利用手机下载“蓝墨云班课”APP,在现有基础上进行信息化教学改革与实践。通过课前知识传递、课中知识内化吸收、课后知识巩固，实现课堂教学改革，提高授课质量。

3.1 实践对象

实践对象为山东现代学院2016级高职临床医学专业8个平行班，共计640人，1班到4班为实验班，5班到8班为传统授课班级。8个平行班授课计划、教材用书、教学进度都保持一致，8个班级由两名授课水平相当的教师组成，两名教师分别教授两个实验班，两个传统授课班级。

3.2 授课效果分析

根据一学年对比授课，笔者通过期末成绩、调研问卷等方式，收集相关材料数据，具体结果如下：

1）学生课堂参与度明显提高。实验班级学生通过“蓝墨云班课”，学生上课积极回答问题，并能提出不同观点，甚至有些学生课后在平台进行讨论，对问题各抒己见。传统授课班级学生教师在提问时，还是大部分学生低头不语，或回答声音极小，自信度也不高，学生课堂参与度不高。

2）学生考试成绩、作业水平明显提高。实验班级利用“蓝墨云班课”布置作业，有些学生在完成常规作业同时，还会对作业问题进行延伸，或者举一反三，提出新的问题。成绩可作为结果的评价标准之一，故在学期末对8个平行班进行测试，为保证实验结果的准确性，试卷由与实验无关的专业教师出题，且两位授课老师在考试前不知晓出题内容，8个班级统一时间进行测试，结果发现实验班学生卷面平均分成绩比传统授课班级高5-8分，学生作业水平、考试成绩明显提高。

4 结语

通过“蓝墨云班课”，教师从重传统授课课堂中走了出来，学生学习积极性，学生上课参与度明显提高，由此也拉近了学生与教师之间的距离，让教师辅导、学生学习不再受时间和空间的限制。但也存在部分学生参与度不高，教师制作教学资源工作量大等问题，但“蓝墨云班课”给传统课堂带来的新的生命源泉，是我们求之不得的，信息化教学应深入人心，并应推广应用到每个学科中去。

参考文献

[1]任友群,郑旭东,吴旻瑜.深度推进信息技术与教育的融合创新—《教育信息化“十三五”规划》(2016)解读[J].现代远程教育研究,2016(5): 3-9.

[2]江南,周侠.蓝墨云班课在高校思政课教学中的应用[J].新疆广播电视学报.2017(2):69-71.

[3]Gifford KA, Fall LH. Doctor coach: a deliberate practice approach toteaching and learning clinical skills [J]. Acad Med, 2014, 89(2): 272-276.

[4]张蕾.蓝墨云班课APP教学应用与实践[J].中小企业管理与科技.2017(12):92-93.

作者简介

赵健（1984-），女，汉族，山东泰安，山东现代学院，硕士研究生，讲师。

万方数据

微课在《诊断学》混合式教学模式中的应用研究

王海燕[1] 孟祥敏[2]

(1.山东现代学院,山东 济南 250104;2.山东工艺美术学院,山东 济南 250001)

摘要:当今社会是信息网络时代,信息化技术很快融入了教育教学当中,教育资源具有了开放的、共享的、多元化的特点,不同类型的微课在国内教学实践也如火如荼地开展,通过在《诊断学》教学中应用微课教学,深化了课堂教学模式改革,提高了教育教学质量,让学生感受到了学习的喜悦。为培养高素质、应用型、技能型人才,保障学生具有良好的专业技术应用能力,适应社会需求,奠定了良好的基础。

关键词:微课;诊断学;应用

1 微课教学研究的目的意义

基金项目:山东省教育教学研究一般课题,基于云班课的混合式教学模式在《诊断学》教学中的应用研究与实践(2018JXY3024)。

作者简介:王海燕(1986-),女,汉族,山东诸城人,山东现代学院,研究方向:临床医学教学。孟祥敏(1979-),女,汉族,山东菏泽人,研究生,山东工艺美术学院,讲师,研究方向:计算机教育,图像处理。

1.1 提高学生的自主学习能力

课堂教学过程中教师起主导作用,学生是学习的主体。教师要在课堂教学中发挥主导作用[1],首先应体现在能否最大限度地引导学生参与教学全过程。微课课堂的应用为学生自主学习提供了良好的平台。通过微课课堂的设计,学生可以根据自己的需要学习相应的学习资源,独立挖掘所需的知识点,以针对性的方式进行学习。微课教学,让学生独立掌控看视频自学和学习时间,使学生对自己的学习有更多的主动权。

1.2 克服学习重难点

在传统的教学课堂中,教师根据教学目标和教学重点开始教学,但由于课堂教学的突发事件或学生的注意力不集中等原因,教师可能偏离教学重点。微课的主要目的是突出某些学科知识点的教学(如课堂教学中的重点、难点和可疑内容),或在课堂上反映某教学环节和教学主题的教学和学习活动,内容简洁,主题突出,有利于克服学习中的重点和难点。

4 内燃机的大气排放污染控制措施

内燃机的大气排放污染控制措施主要包括技术性措施和非技术性措施。

4.1 技术性措施

4.1.1 机前处理措施

(1)能源替代。为了降低内燃机的大气排放污染,首推能源的替代,例如使用新能源替代传统内燃机燃料,包括天然气、液化石油气、煤气、酒精、氢气等清洁新能源材料,这种清洁新能源材料对大气无污染或污染很小。

(2)提升燃料质量。燃料质量问题将会直接影响内燃机的排放污染,炼油厂要在技术上进一步的提高燃料质量,尽可能地除去燃料中混合的杂质。例如柴油中的含硫量将决定SO_x的排放量,可以采用脱硫技术降低燃料含硫量,进而减低SO_x对大气的排放污染。在西方经济发展国家已经研发了生物柴油,以其代替柴油用于机动车燃料,可以降低柴油消耗的同时,还可以通过与柴油混合使用,降低燃烧成本,且机动车尾气中的氮氧化合物比例有所降低。

4.1.2 机内净化措施

机内净化措施,就是控制有害污染物在内燃机内的生成。主要方法是在传统内燃机结构上采用增压中冷技术(控制NO_x和CO、HC的生成)、废气再循环装置(控制NO_x、HC、CO的排放)、高压喷射技术、稀薄燃烧技术(控制CO、HC的生成)、可变配气正时技术、特殊形状燃烧室、电控点火和喷油系统、进气预热装置、进气加湿装置等。

4.1.3 机外净化措施

机外净化措施,是指污染物在内燃机内已经生成并从排气管道排出发动机后进行的大气污染物控制,也包括内燃机外的污染物控制。主要包括颗粒捕集器(处理PM)、催化转化器、热反应器(处理CO、HC)、吸附净化技术(处理NO_x)、曲轴箱强制通风装置(处理HC)、燃料蒸发排放控制装置(控制HC排放污染)等。

4.2 非技术性措施

(1)加强预防性维修与维护保养。内燃机的良好工作状态与内燃机排放污染程度有直接关系,因此需要做好预防性的维护保养(及时更换各种工作油液、检查零件紧固程度、检查零件的磨损和老化程度等)以及预防性的维修工作。

(2)完善相关制度,加强监管力度。在政策上,主管部门可以进一步完善对不同领域内燃机的排放标准和相关的管理制度,加大监管力度,为维护蓝天做好相关的工作。

参考文献:

[1]生态环境部.《2018年全国生态环境质量简况》发布 全国生态环境质量持续改善[J].中国环境监察,2019(2):4.

[2]杨超.中国大气污染治理政策分析[D].西安:长安大学,2015.

[3]郝斌.不同燃料对柴油机排气颗粒物的影响研究[D].天津:天津大学,2014.

(收稿日期:2019-08-16)

(C)1994-2020 China Academic Journal Electronic Publishing House. All rights reserved. http://www.cnki.net

1.3 学习方式多样化

微课通过互联网的形式学习，允许通过他们的手机、平板电脑、电脑等工具，学生可以随时随地学习，这让学生有效地利用他们的闲暇时间，以充分提高学习效率。微课教学可以帮助学生掌握简单的概念和原则，但是微课教学并不是万能的，例如，大量的推理、逻辑问题、微观教学可能无法取得良好的教学效果。不过临床医学专业课程教学的临床特征重点侧重理解概念和原则，注重实践能力，因此，这有助于学生在短时间内完善核心概念，而讲解更多案例的微课程的教学也蓬勃发展，因此微课更适合临床医学专业课程的学习。

2 课题实施方案和实施方法

2.1 实施方案

高职院校微课的发展和应用主要有 4 个部分：规划微课、设计微课和制作微课、应用微课、评价微课。

2.2 实施方法

主要工作：全面启动、深入研究。

(1) 根据微课理论学习，课题组成员们根据自己所讲授内容进行微课制作，并在制作过程中加强交流，通过学习-讨论-实践-反思，重新学习-讨论-实践-反思，不断提高理论水平和微课制作的方法与策略。

(2) 在《诊断学》教学的课堂教学中实施微课的应用，通过实践提高应用的针对性和有效性，通过深入课堂进行听课、评课等各种形式的交流和实证研究活动。

(3) 引导学生在课外学习中利用微课资源，提高微课学习、碎片化学习和移动学习的有效性。

(4) 实践研究过程中，结合对策研究计划，邀请专家指导，不断提高微课教学的设计，并收集典型的微课、案例教学和学生的学习情况。

(5) 定期组织和开展微课评价总结和报告工作，通过交流改进研究过程，不断反思和提高研究水平。

3 课题研究成果

本课题的研究与实施将有效地探索现代教育技术与课程建设的深度整合。通过微课教学的设计和制作，可以提高教师自身的教学设计能力，加强信息技术在教学中的深入应用，提高教师教学的综合能力。

微课教学是根据知识设计，以更好地满足学生的个性化学习不同的知识点，按需选择学习，而不是时间和地点的限制，课前通过微课自主学习，课后培养学生发现问题、分析问题和解决问题的能力。

4 课题研究的特色及创新

4.1 运用建构主义方法

微课程不是指为“微学”而开发的微内容，而是以建构主义方法进行在线学习或移动学习的实际教学内容。虽然微课课程的早期支持者并没有从微观学习的角度提出，但人们一直从不同的角度对微课课程进行微观学习和分段学习，直到无所不在的学习的出现，再加上传统的课堂教学可以延伸到正规的学习、非正式的学习或两者兼而有之，从而使学习成为一个连续的全景学习视角。

4.2 一种新型的“课程”组成单元

微视频是微课的主要载体，当然也可以是其他形式的媒体内容，如文本、音频、动画软件等。我们从微课课程的发展中可以看出，它类似于 20 世纪 90 年代从我国继承的“学习对象”的概念，但不同的是，今天出现的大多数微课程概念都是由视频文件组成的。以教导一个“知识点”(包括概念、知识、问题等) 为主体，强调将“视频”作为媒介来应用，而非学习对象。这与基于“视频教学”的教学课程的核心内容是一致的。在我国基础教育领域的初步实验中，微课课程只是一种微型视频课件，它致力于解决传统教材从静态文本向动态资源的转变。但由于慕课的影响，微课含义得以延伸，它不再仅限于知识点的测验、演示、培训、教学等环节，还涵盖学生学习的全过程，它包含教学(学习) 的目标、内容、资源和活动课程评价的基本要素，并根据应用程序把教室和在线教育结合起来。因此，微课课程不仅作为一种新的教学媒介、工具和资源而存在，而且作为一种新型的“课程”构成单元。

4.3 一种开放性、动态性的资源结构

为了避免微课课程过于简化知识点倾向，我们可以从大学在线课程网络微课程学习到：大学在线课程网络是一个以互动微视频建设为特色的微课，集视频、字幕、互动问答等为一体。在线教师和学生自由编辑，反映了微课教学的动态和开放性特点，但需要与相应的教学环节和教学模式相结合，以反映教学的价值。

4.4 实现“翻转课堂”的教学模式

因为“翻转课堂”，传统的教学模式发生了颠覆性的变化。知识转移是通过网络在课前完成。知识的内化是在教室经过讨论、交流来完成，在课后学生则以基于“知识探究”更高水平为目的。随着网络技术和多媒体技术的飞速发展，逆向课堂教学模式的实施变得可行和现实。学生不再仅仅依靠教师的教学来获得知识。通过互联网可以获得新的和尖端的科学和文化知识，以满足信息时代社会发展的需要。在在线和离线混合学习方法的情况下，学习效果将比使用任何一种更好。因此，逐步转向以探究课堂知识传授的方式，创新地应用翻转课堂已成为当前教育改革的重点。

5 反思

5.1 要有全体师生的信息化素养

高职院校的微课课程与临床教学的集成，取决于教师和学生的信息化素养。因此，必须从教师培训机制、学校课程设置、人员投入等方面进行改革，有效扭转不利局面。为高职院校的信息技术与诊断学教学提供保障。

5.2 要有创新教学的能力

对于每一个老师，保持和发扬传统的教学基本功，是进行教育教学工作的基础，而要满足改革和课程发展的需要，我们同时应学习新的技术和方法，如收集、筛选和处理信息的能力，开发和整合课程的能力，将信息技术与高职诊断学教学相结合的能力，有效整合课程要素的能力，并能指导学生进行研究性学习和协作性学习。

参考文献：

[1]侯云童.引导学生参与教学过程发挥学生的主体作用[J].中文科技期刊数据库(引文版) 教育科学，2015(8).

(收稿日期：2019-08-01)

(C)1994-2020 China Academic Journal Electronic Publishing House. All rights reserved. http://www.cnki.net

云班课平台视域下混合式教学实践

文 / 王海燕[1]　李咏梅[2]

云班课平台是一个免费的移动教学助手，教师可以根据教学的目标、内容、情境借助云班课平台灵活设计和选择各类教学活动，让同学们通过参与活动进行学习，以此实现混合式教学。这种教学模式既克服了传统教学中的“满堂灌”现象，又保证教师的主导作用；同时结合网络教学、模拟演练，充分利用现有教学时空培养学生的实践创新能力，体现了学生的主体地位。最终实现知识目标、能力目标、素质目标的全方位培养，达到教学效益最大化。通过本次研究，得出一套基于“互联网 +”教育背景下的混合式教学模式的创新理论体系，最终创建《诊断学》混合式教学模式。

1　混合式教学研究背景

混合式教学（Blended Learning）是指在学习过程中将面授教学（Face-to-Face Learning）与在线学习（Online Learning）相结合，以达到有效学习的一种学习模式。近年来，混合式教学模式被引入到高校教育领域，并得到高度关注。调查数据显示，韩国大学混合式教学利用率高达 90% 以上，美国有 80% 左右的高校应用混合式教学授课。在我国，2003 年 12 月，何克抗教授将“Blended Learning”（混合式教学）这一概念引入国内后，国内教育技术界的思想观念经历了一场深刻的变革，将其作为当前教学改革及改变教学结构的突破点。[1] 十几年来混合式教学在我国的知名度不断提升，它研究遍布在职培训、成人教育育、学校教等多个领城。

随着信息技术的飞速发展，信息化浪潮已经蔓延到社会的各个领域，教育界也迎来了新的机遇和挑战，教育信息化改革迫在眉睫，“互联网 + 教育”就是教育信息化在教育教学新常态背景下的重要体现。[2] 目前学生运用手机上网的人数极为庞大，作为新时代的大学生，他们更容易被新鲜事物吸引，但是他们的自我控制能力还相对较差，这导致学生课堂上玩手机的频率越来越高，因此，针对如何解决传统课堂教学存在的诸多问题，就成为信息化改革的关键。探索一种顺应当代信息化背景下的新型课堂教学模式，是当前信息化教学改革的迫切要求。

但是目前现行的教学模式仍然存在一定的问题，传统的网络平台资源缺乏对教学策略、教学方法和教学活动的统一设计，教师对混合式教学缺乏整体设计，对学生的学习过程也缺乏有效监控。所有这些直接导致了混合式教学中的课堂讲授和网上学习“两张皮”，这和当前学习策略日趋多元化、混合式学习日渐流行的需求背道而驰。基于此，本项目研究提出了基于云班课的混合式教学模式，并在《诊断学》教学中进行应用研究实践。

2　混合式教学模式思路方法：

我院临床医学专业每年招收大约 1000 名学生，共分为 10 个班级，根据大一成绩均匀分成两组，每组 5 个班级，一组实行混合式教学模式授课，一组实行传统教学模式授课，实验班级实施混合式教学模式具体操作思路如下：

2.1　创设《诊断学》云班课

① 创建设置和加入《诊断学》云班课

课程开设前，任课教师在（电脑或手机）移动端上创建《诊断学》班课，同时设置院校、系别、年级、课程名称、任课教师、学习要求、考试安排等班课信息。教师首次上课发布云班课邀请码，学生通过邀请码加入班课，自此，所有学生的智能手机就变成了一个即时反馈的教学互动平台。

②教师课前发布教学资源，促使学生自主学习

每次课前，教师发布课件、参考资料、病例、素材以及本课重难点录制成的微视频等班课资源。针对上传的课

(C)1994-2020 China Academic Journal Electronic Publishing House. All rights reserved.　http://www.cnki.net

程资源，首先，设置学习要求，便于学生对教学资源学习的整体把握；其次，要做好类型区分，便于学生分类学习；最后，根据课程资源的难易程度，设置不同的经验值，学生通过对教学资源的学习获取相应经验值，在任务和诱惑双重驱动下促使学生自主学习。

③教师即时发布通知，与学生保持教学沟通

任课教师可以在课前发布与授课相关的需求，让同学们课前做好相关的预习复习工作，尤其做好实训课前相关材料及知识准备，保障课堂顺利开展。

④多种签到功能，简单快捷，保证学生课堂出勤率

目前医学院校普遍存在《诊断学》教师人数少、教学任务重的特点，多数是大班上课，对于这种情况，教师很难做到每次课都点名，点名考勤造假严重。云班课的签到功能解决了《诊断学》出勤率的考核难题，任课教师可在课前、课中或者临下课随时发起签到功能，签到时间教师自己掌控；也可以用灵活多变的手势签到功能，每次设定签到手势不同，学生难以猜测，同时签到过程让同学打开定位，确保签到成员均为在座学生，从而保证了课堂出勤率。

2.2 课堂学习

（1）同学们经过课前预习，对本节知识已经有了一定程度的掌握，任课教师在课前准备好试题利用限时测试功能对学生进行测试，根据需要设定测试时间、学生重做次数以及学生答题后能够获得的奖励经验值。通过课前的测试，教师可以有效督促学生进行课前预习并即时掌握学生预习的情况和掌握的程度，然后对所学内容进行针对性讲解。

（2）教师利用头脑风暴创设主题，学生可以在班课平台上发表自己的看法并获得相应的经验值，教师可以即时获取学生对知识的掌握情况，并即时给学生作点评和反馈。

（3）教师利用已经设置好的讨论答疑功能抛出问题，学生可以是分组形式，也可以是所有同学一起进行自由发表自己的见解，同学之间能看到彼此发表的内容，其中同学之间可以进行互评并获得相应的经验值。

（4）课堂提问环节，教师可以使用摇一摇功能随机点名，也可以采用班课抢答功能、举手功能进行答题，调动起同学们的积极性。

（5）最后教师可以布置作业，学生可以用图片、文本或视频等方式提交，《诊断学》中检体诊断操作项目相对较多，同学们可以在实验室标准化病人模拟人上进行操作，并把操作录制成视频，课上课下同学们可以通过“大家来找茬”的方式进行互评，这种方式既增加了学习乐趣，又凸显了同学们常见的操作错误，方便对错误的改正和对正确操作的记忆。其他形式的作业批改也可以采用教师点评或者同学之间互评，作业提交时间可根据实际情况进行设定。

2.3 课堂教学评价

云班课将涉及到的资源学习、考勤签到、限时测试、讨论答疑和小组展示的每一个模块以经验值的量化形式表现出来，为教师评价提供数据支撑。教师可以根据各项数据反映出来的问题，对学生进行针对性的帮扶，有助于《诊断学》知识目标的实现。另外，《诊断学》中有多种临床案例，通过让同学们对相应疾病模拟就诊角色扮演，进行完整的问诊、体格检查、辅助检查（此项可直接出结果）培养临床操作技能和人文沟通素质技能，这种方式既增加了学习的趣味性又培养了同学们的诊断思维，多方位立体式完成对学生知识 – 能力 – 素质目标的培养。

3 混合式教学模式研究可行性

（1）学校建设网络多媒体教室 216 个，教学科研用计算机 1721 台，实现所有教室多媒体化，馆藏图书 166 万册，校园无线网络全覆盖，建有完善的计算机网络服务体系，满足同学们班课应用需求；

（2）本次教改试行时正值临床医学专业学生学习《诊断学》阶段，可以真实的将基于云班课平台的混合式教学

68
(C)1994-2020 China Academic Journal Electronic Publishing House. All rights reserved. http://www.cnki.net

模式实施实践教学，满足教学改革试行时间、学生需求；

（3）课题组成员主要为一线在职教师和临床医生，研究前期多次参加信息化教学大赛和精品课程制作，满足实际组织开展的师资水平和信息化能力要求；

（4）本研究通过理论测试和实践考核两种方式验证研究成果。课题研究开始将本校临床医学班级按照大一成绩均匀分为两组，每组 5 个班级，一组通过混合式教学模式教学，一组通过传统教学模式教学进行对照，课题研究中期及末期由课题组外临床医师和任课教师根据岗位需求进行测试考核。首先从诊断学中选取 100 个考点分别对两组同学进行理论考核，验证是否完成知识目标；然后根据医师资格考试和住院医师规范化培训要求选取 50 个实践技能考点在实训室进行临床技能操作考核及人文沟通素质考核。根据数据分析做正确比对验证研究成果。

基金项目：本文系山东省教育教学研究一般课题“基于云班课的混合式教学模式在‘诊断学’教学中的应用研究与实践”（编号：2018JXY3024）。

（作者单位：1. 山东现代学院；2. 山东中医药大学附属眼科医院）

(C)1994-2020 China Academic Journal Electronic Publishing House. All rights reserved. http://www.cnki.net

山东省普通本科高校在线教学工作
典型案例

山东省教育厅

2020 年 4 月 7 日

山东英才学院在线教学典型案例 378
青岛恒星科技学院在线教学典型案例..... 386
青岛黄海学院在线教学典型案例 393
山东现代学院在线教学典型案例 403
山东协和学院在线教学典型案例 411
烟台大学文经学院在线教学典型案例..... 423
聊城大学东昌学院在线教学典型案例..... 431
青岛理工大学琴岛学院在线教学典型案例..... 441
潍坊理工学院在线教学典型案例 447
山东财经大学燕山学院在线教学典型案例..... 455
山东科技大学泰山科技学院在线教学典型案例..... 477
山东华宇工学院在线教学典型案例..... 484
青岛工学院在线教学典型案例 489
齐鲁理工学院在线教学典型案例 504
山东财经大学东方学院在线教学典型案例..... 513
济南大学泉城学院在线教学典型案例..... 533
山东政法学院在线教学典型案例 542
齐鲁师范学院在线教学典型案例 553
山东青年政治学院在线教学典型案例..... 559
北京电影学院现代创意媒体学院在线教学典型案例..... 567
山东管理学院在线教学典型案例 579
山东农业工程学院在线教学典型案例..... 586

山东现代学院在线教学典型案例

共同努力、精心筹备，保证线上教学质量和效果

按照教育部和省教育厅统一部署，为最大程度降低延期开学对教学活动产生的影响，我院自 2 月 17 日起开展线上教学。医学院王海燕老师自 2 月 2 日开始精心筹备，认真做好教学的各个环节工作，授课五周以来，学生评价满意度评价较高，取得了良好的教学效果:

一、选择合适网络平台，简化学生操作流程

王海燕老师本学期主要承担临床医学专业《内科学》课程线上教学工作，经过认真遴选，该名教师选用了自己较为熟悉的蓝墨云班课平台，采用云班课进行线上线下混合式教学，2 月 12 日开始在平台上预设班级、导入教学材料和录制的教学视频，开课前三天通知学生下载云班课手机平台，通过输入班课号加入所在班级，为线上教学做好了各项准备工作。



图 1. 云班课课堂班课号

二、科学安排教学计划，实现学生学习效果最大化

（一）课前师生准备充分

1. 任课教师上传教学任务书，让同学们明确学习要求。开课前一周在班级群和线上导入了学生一个月的学习任务书，帮助学生提前掌握学习任务安排、重点、难点、学习目标等内容。



山东现代学院在线课程

教学任务指导书

使用平台	云班课				
课程名称	内科学				
适用层次	高职高专	适用年级	2018级	适用专业	临床医学
任务时间（周次）	2月18日-2月22日（第一周）				
指导教师部门	医学院	指导教师姓名	王海燕	联系方式	15006416027
学习章节	第一篇 绪论 第二篇 第一章 呼吸系统疾病总论 第二章 第一节 慢性支气管炎				

	知识目标	能力目标
教学目标	1. 掌握：慢性支气管炎的临床表现和诊断标准。 2. 熟悉：慢性支气管炎的发展过程和治疗原则。 3. 了解：慢性支气管炎的预后和预防。	能够对慢性支气管炎作出正确诊断。能够对该疾病进行合理的治疗。
重点难点	学习重点	学习难点
	慢性支气管炎的临床表现和诊断标准	慢性支气管炎的诊断标准。
学习任务	一、学习课件 课件 1：绪论 课件 2：呼吸系统疾病总论 课件 3：慢性支气管炎 二、学习案例	

山东现代学院在线课程

教学任务指导书

使用平台	云班课				
课程名称	内科学				
适用层次	高职高专	适用年级	2018级	适用专业	临床医学
任务时间（周次）	2月23日-2月29日（第二周）				
指导教师部门	医学院	指导教师姓名	王海燕	联系方式	15006416027
学习章节	第二章 第二节 慢性阻塞性肺疾病				

	知识目标	能力目标
教学目标	1. 掌握：慢性阻塞性肺疾病的临床表现和诊断标准。 2. 熟悉：慢性阻塞性肺疾病的发展过程和治疗原则。 3. 了解：慢性阻塞性肺疾病的预后和预防。	能够对慢性阻塞性肺疾病作出正确诊断，能够对该疾病进行合理的治疗。
重点难点	学习重点	学习难点
	慢性阻塞性肺疾病的临床表现和诊断标准	慢性阻塞性肺疾病的诊断标准。
学习任务	一、学习课件 慢性阻塞性肺疾病 二、学习案例 慢性阻塞性肺疾病	

图 2. 线上教学任务指导书

2. 任课教师根据学生学情，按照教学计划录制教学视频，整理好课程教学 PPT、练习题、电子教材、推荐参考文献等教学资料上传至网络教学平台自建课程，通过线上线下督促学生按照规定的时间完成教学任务。



图 3. 教学资料及学习人数统计



图 4. 视频资料

（二）课中师生教学互动，提升教学效果

1、学生签到：王海燕老师利用平台提供的签到功能，在每次开课前 30 分钟组织学生手势签到，保证出勤率和考勤统计的准确性。



图 5. 学生签到

2、学生学习教学资源、参与课堂活动：学生通过下载学习教学资料、参与案例分析讨论、师生点赞互评、参与课堂提问抢答等课堂活动可得到相应的经验值奖励，以此让学生有成就感的学习并可以通过经验值和后台学习时间记录对学生学习情况进行有效监督。任课教师随时进行答疑，线上课堂教学气氛十分活跃，教学效果良好。



图 6. 学生学习效果考核、案例讨论及点赞互评

学号	姓名	总计			内科学绪论.mp4			呼吸系统疾病总论.mp4		
		视频总时长(分)	观看视频总时长（分）	总经验值	时长（秒）	看时长（秒	经验值	时长（秒）	看时长（秒	经验值
170101010197	李家昱	55.87	55.67	32	1179	1179	10	727	727	10
1801010413	李珊珊	55.87	55.87	32	1179	1179	10	727	727	10
180301010005	朱国尉	55.87	55.87	32	1179	1179	10	727	727	10
180301010063	郭亚雨	55.87	55.87	32	1179	1179	10	727	727	10
180301010066	黄馨媛	55.87	55.70	32	1179	1179	10	727	727	10
180301010068	鲁钊铭	55.87	55.77	32	1179	1179	10	727	727	10
180301010072	阳丽莎	55.87	55.87	32	1179	1179	10	727	727	10
180301010100	周星剑	55.87	52.45	32	1179	974	10	727	727	10
180301010108	黄晶晶	55.87	55.87	32	1179	1179	10	727	727	10
180301010110	王斯晨	55.87	55.87	32	1179	1179	10	727	727	10
180301010117	张丽	55.87	55.87	32	1179	1179	10	727	727	10

图 7. 学生视频学习时长统计



图 8. 师生互动与答疑



图 9. 学生课堂活动与提问

（三）课后发布作业，巩固教学效果

每次课后，王海燕老师利用网络平台进行作业发布、回收和交流答疑，并及时完成线上和线下作业的批阅，第一时间公布学生的作业成绩，有效的督促学生学习的同时，很好的帮助学生巩固了学习的知识。



图 10. 学生课后测试

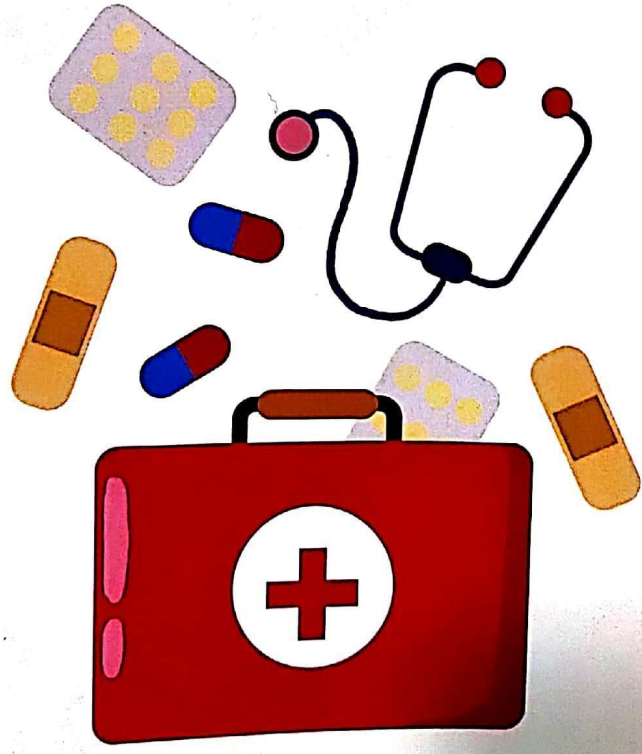
三、及时收集教学信息，提升学生满意度

王海燕老师利用平台提供的学生评教功能，每次课开启学生满意度调查和学生评教，前五周任教课程平均满意度为99.15%，远高于全校的96.78%，通过学生评价功能，对学生提出的问题及时进行回复，并根据学生反馈的意见和建议，调整教学安排，提升学生满意度和教学效果。

LINCHUANG CHANGJIAN JIBING ZHENDUAN YU ZHILIAO

临床常见疾病诊断与治疗

郝 玲 等 主编



科学技术文献出版社
SCIENTIFIC AND TECHNICAL DOCUMENTATION PRESS

主　编

郝　玲　王海燕　张　杰

田晓斐　刘合意

副主编（按姓氏笔画排序）

王廷军　李庆虎　周晓梅

姜　涛　夏　伟　韩庆建

韩海峰

编　委（按姓氏笔画排序）

王廷军　王海燕　田晓斐

刘合意　李庆虎　张　杰

张佩霞　陈　瑜　周晓梅

郝　玲　姜　涛　夏　伟

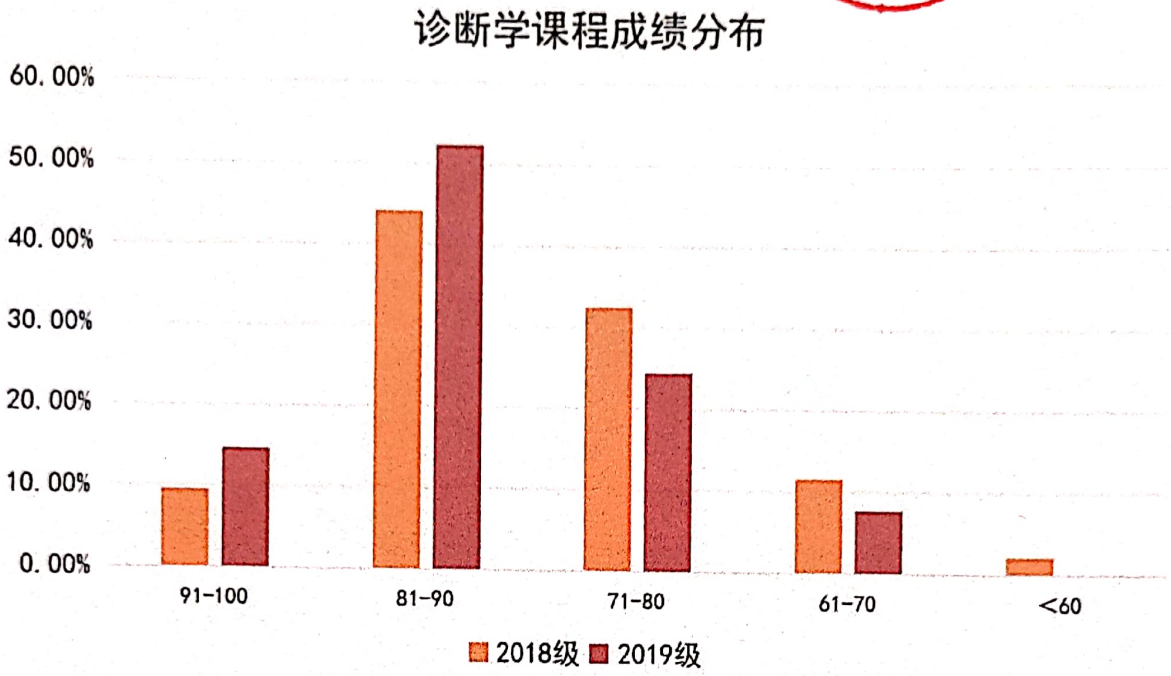
韩庆建　韩海峰

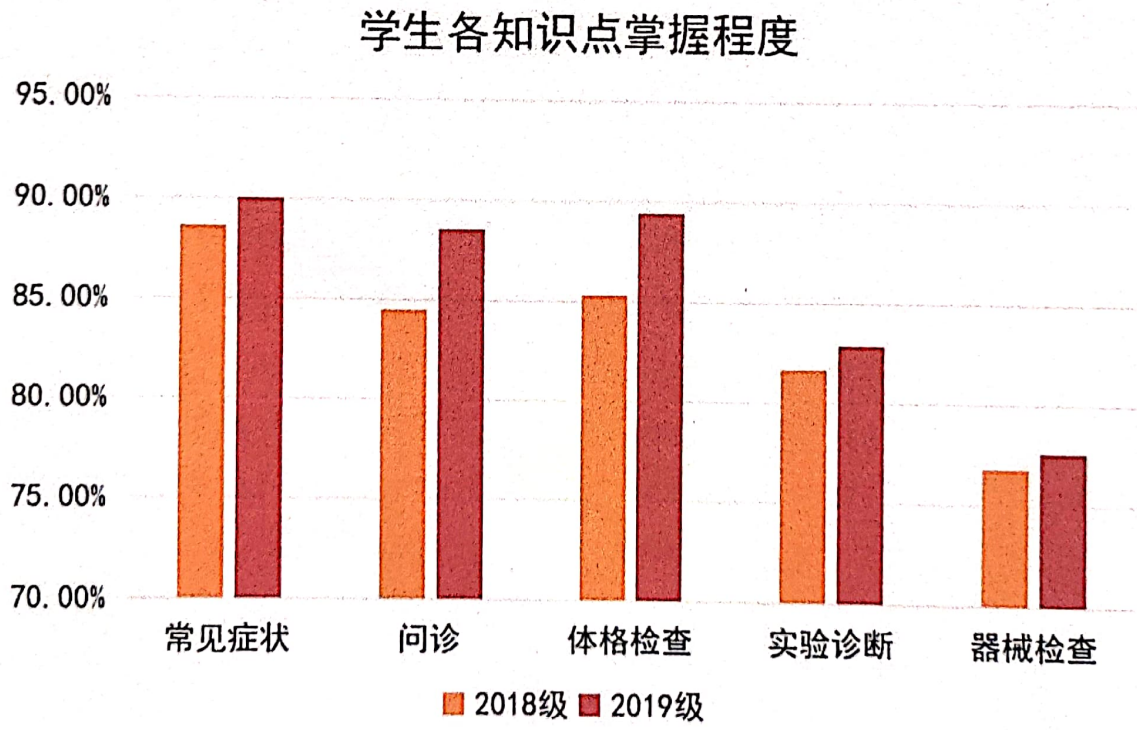
炎症性关节炎的诊断与治疗

逯代锋　王海燕　肖模超　著

中国纺织出版社有限公司
国家一级出版社
全国百佳图书出版单位

《诊断学》近两学期的学生成绩分布统计





山东现代学院教学评价结果(学生评)

2020-2021学年第一学期

课程/环节:[yx0060395]诊断学　　学分:3.0　　打印日期:2021-06-01

课程类型	一级指标	二级指标	满分	王翠兰		王海燕		苏昭		欧燕		王元鹏		平均得分
				参评人数	评价结果	参评人数	评价结果	参评人数	评价结果	参评人数	评价结果	参评人数	评价结果	
专业基础课	教学内容	内容娴熟，条理清晰	10.00	51	9.95	102	9.94	102	9.82	51	9.92	102	9.92	9.91
专业基础课	教学态度	上课认真，精神饱满	10.00	51	9.96	102	9.94	102	9.88	51	9.94	102	9.93	9.93
专业基础课	教学态度	按时上下课，授课过程中不使用手机；调停课少	7.00	51	6.97	102	6.97	102	6.94	51	6.95	102	6.94	6.95
专业基础课	教学态度	真诚地关心学生，课内外均乐于答疑解惑	8.00	51	7.91	102	7.94	102	7.93	51	7.99	102	7.97	7.95
专业基础课	教学内容	重点突出，详略得当，难度、深度适宜	8.00	51	7.97	102	7.97	102	7.90	51	7.95	102	7.96	7.95
专业基础课	教学内容	理论联系实际，教学内容反映了学科动态	7.00	51	6.98	102	6.97	102	6.91	51	6.97	102	6.93	6.95
专业基础课	教学方法	教学方法灵活多样，能恰当应用多媒体，并切合教学内容	9.00	51	8.97	102	8.89	102	8.82	51	8.94	102	8.89	8.90
专业基础课	教学方法	讲解通俗易懂，富有启发性，与学生互动良好	8.00	51	7.97	102	8.00	102	7.92	51	7.95	102	7.93	7.95
专业基础课	教学方法	作业布置合理，并进行有效的批阅和反馈	8.00	51	7.95	102	7.94	102	7.90	51	7.97	102	7.94	7.94
专业基础课	教学效果	学生上课积极性高，课堂气氛好	8.00	51	7.99	102	7.97	102	7.85	51	7.97	102	7.95	7.95
专业基础课	教学效果	通过该门课程，学生的学习兴趣和学习能力都有所提升	7.00	51	6.95	102	6.97	102	6.88	51	6.94	102	6.94	6.94
专业基础课	教学效果	通过老师的讲授，学生掌握了该课程的基本知识和基本技能	10.00	51	9.98	102	9.94	102	9.73	51	9.92	102	9.93	9.90

第 1 页　共 1 页

山东现代学院课堂教学评价

--《诊断学》

“双融三阶四环”《诊断学》混合式教学模式的应用有效提高了《诊断学》的授课质量，教学改革效果显著，学生受益面广。

1.教书育人相得益彰。通过课程渗透典型医疗案例和医务人员为人民的健康所做的贡献，使学生意识到《诊断学》理论与技能的重要性，增强专业意识和健康意识，树立社会责任感和优良的医德情怀。

2.教学过程既传承诊断学经典理论和技能，又融于最新案例进行诠释，做到经典理论在传承，载体案例年年更新，以发展的观点认知理论。

3.教学方法、教学手段多样。信息化、开放性的学习平台与多样化的课堂教学模式结合，加强了教学内容的创新性和学习的挑战性，提高了学生的自主学习能力。

4.多样化的教学评价方式和具有丰富教学经验、积极投身教学改革的教学团队保证了本课程的持续发展;创新的教学与考评模式提高了学生的自主学习能力，增加了课程的挑战度。

山东现代学院教务处

2020年12月

山东现代学院2020-2021学年第一学期康复治疗学专业《诊断学》成绩明细

一、平时成绩

序号	学号	姓名	视频资源学习经验值	非视频资源学习经验值	签到经验值	投票问卷经验值	轻直播_讨论经验值	头脑风暴经验值	测试经验值	课堂表现经验值	作业/小组任务经验值	其他经验值	总经验值
1	1950010025	沈钰	115	175	28	6	29	18	175	80	113	6	744
2	1950010054	于佳民	95	165	28	6	27	21	169	64	104	0	678
3	1950010058	赵跃	115	195	24	4	25	18	179	88	119	12	778
4	1950010064	邱萍	115	195	28	6	21	21	179	84	114	8	771
5	1950010067	宫翔	115	195	28	6	18	18	169	76	104	6	734
6	1950010069	李志豪	115	195	28	6	25	21	179	92	123	10	794
7	1950010072	杨玉倩	108	185	28	6	18	18	158	64	87	2	674
8	1950010074	陈薪宇	115	175	28	4	21	25	180	96	120	4	768
9	1950010083	翟福昊	115	175	28	6	24	24	169	80	104	2	726
10	1950010087	李遵花	108	175	28	6	21	24	156	76	84	0	678
11	1950010095	胡煜	115	175	28	6	24	28	161	76	92	0	704
12	1950010096	孙棒	95	155	20	6	25	20	140	36	66	0	563
13	1950010097	韩欣	115	195	28	6	27	28	158	72	87	6	722
14	1950010101	石雪	115	175	24	6	69	28	158	68	87	8	738
15	1950010104	于静怡	115	175	28	6	18	28	180	92	120	10	772
16	1950010105	韩鑫	95	155	28	6	25	28	148	56	72	0	613
17	1950010118	孙玮	115	195	28	6	25	24	156	72	84	2	707
18	1950010124	刘尚志	115	195	28	6	27	24	180	96	120	14	805
19	1950010126	陈雪	115	175	28	6	21	28	177	88	116	0	753
20	1950010139	刘璇	115	175	28	6	25	24	162	68	93	2	698
21	1950010158	周清雅	55	100	24	2	19	18	134	40	51	0	443

22	1950010163	张艳腾	115	195	28	6	21	12	175	76	113	6	746
23	1950010169	肖营营	121	195	28	6	18	25	178	80	117	10	778
24	1950010172	杜晓鑫	115	195	28	6	18	21	180	92	120	12	787
25	1950010179	仇公帅	115	195	28	6	18	25	171	76	107	16	756
26	1950010184	赵金金	108	175	28	6	18	28	163	64	95	4	689
27	1950010185	左亚微	115	175	28	6	25	12	174	68	111	6	720
28	1950010188	高昂	108	175	28	6	21	25	169	72	104	2	710
29	1950010189	葛福月	108	175	24	4	35	21	167	76	101	2	713
30	1950010199	贾蓉欣	115	195	24	6	21	25	165	64	98	2	714
31	1950010211	李欣芝	115	175	28	6	18	28	166	56	99	4	695
32	1950010224	刘乃铭	95	195	24	6	18	33	162	56	93	0	682
33	1950010231	谢丛	101	195	24	6	24	25	165	64	98	0	702
34	1950010264	郭晓倩	115	195	28	6	21	25	178	76	117	10	771
35	1950010269	赵雪	95	195	24	6	25	24	163	56	95	4	686
36	1950010274	张晓泽	115	195	28	6	25	18	177	80	116	8	767
37	1950010285	杜爱玲	88	175	24	6	18	12	167	76	101	2	669
38	1950010293	何丽慧	115	175	28	6	21	25	165	72	98	2	706
39	1950010325	李庆钊	95	155	16	2	33	21	130	28	45	0	525
40	1950010356	殷良媛	115	195	28	6	18	25	166	40	99	0	692
41	1950010368	赵彬烁	115	195	28	6	21	28	180	72	120	8	773
42	1950010379	王乐瑶	101	175	24	6	15	25	157	48	86	0	637
43	1950010397	解品珍	115	195	24	6	18	27	165	48	98	0	695
44	1950010407	何烈蕊	115	195	28	6	21	21	176	72	114	10	758
45	1950010408	陈嘉玉	80	155	24	6	27	15	170	64	105	0	646
46	1950010410	包玉梅	115	195	28	6	39	24	165	68	98	8	745
47	1950010428	孟艳敏	115	175	28	6	18	21	153	56	80	0	651
48	1950010533	钟汝龙	108	175	24	4	35	21	167	76	101	2	713

49	1950010554	赵象烨	115	195	28	6	18	25	175	84	113	12	770
50	1950010603	万虹汝	115	175	28	6	21	27	180	96	120	14	782
51	1950010610	潘蕊	115	195	28	6	18	25	178	76	117	12	770
52	1950010613	宋钰	68	175	20	4	21	21	147	44	71	0	571
53	1950010726	杨祥龙	95	175	28	6	18	18	168	60	102	0	670
54	1950010744	周迅	115	175	28	6	25	25	179	76	119	10	757
55	1950010792	孙赫	115	195	24	6	24	18	169	60	104	8	722
56	1950010797	田智玉	108	175	24	4	35	21	167	76	101	2	713
57	1950010801	胡玥	115	195	24	6	15	24	169	68	104	8	727
58	1950010810	刘侠	101	175	24	6	15	25	157	48	86	0	637
59	1950010821	唐宇杰	95	175	28	6	27	33	161	64	92	2	682
60	1950010823	杨硕	115	195	28	6	25	18	175	84	113	8	766
61	1950010838	严如意	115	195	24	4	21	21	172	80	108	6	746
62	1950010843	刘芳	48	165	28	6	21	15	165	60	98	0	606
63	1950010887	杨山	115	195	28	6	36	18	173	68	110	10	758
64	1950010954	张小姗	108	165	28	6	38	21	160	56	90	2	674
65	1950010956	曲嘉鹏	108	195	28	6	18	27	170	68	105	8	733
66	1950010957	李亚西	88	165	28	6	24	39	120	36	30	0	536
67	1950010967	陈鹏宇	115	175	28	6	18	18	179	76	119	8	741
68	1950010977	蔡媛	108	195	24	6	12	25	150	64	75	0	659
69	1950011082	盛雨寒	115	175	24	6	25	21	179	80	119	10	753
70	1950011125	江宝盈	115	195	28	6	21	21	180	96	120	8	790
71	1950011134	蔡震威	115	195	24	6	25	36	174	72	111	6	764
72	1950011146	孙永贺	101	175	28	6	19	19	155	52	83	0	638
73	1950011147	张梦莉	55	100	24	2	19	18	134	40	51	0	443
74	1950011154	霍志东	115	195	28	6	21	12	175	76	113	6	746
75	1950011159	程婷婷	121	195	28	6	18	25	178	80	117	10	778

76	1950011166	商青治	115	195	28	6	18	21	180	92	120	12	787
77	1950011171	张丽霞	115	195	28	6	18	25	171	76	107	16	756
78	1950011176	段丽蓉	108	175	28	6	18	28	163	64	95	4	689
79	1950011177	蔺佩玉	115	175	28	6	25	12	174	68	111	6	720
80	1950011190	任志慧	108	175	28	6	21	25	169	72	104	2	710
81	1950011191	冯思雨	108	175	24	4	35	21	167	76	101	2	713
82	1950011201	冯晨霞	115	195	28	6	21	28	177	80	116	10	775
83	1950011216	于骄阳	108	175	24	4	35	21	167	76	101	2	713
84	1950011218	李娟	115	175	28	6	21	27	180	96	120	14	782
85	1950011238	罗佳音	115	195	28	6	18	25	178	76	117	12	770
86	1950011239	姜雪	68	175	20	4	21	21	147	44	71	0	571
87	1950011240	王亚楠	95	175	28	6	18	18	168	60	102	0	670
88	1950011250	刘哲	115	175	28	6	25	25	179	76	119	10	757
89	1950011276	秦小荷	115	195	28	6	21	28	177	80	116	10	775
90	1950011279	贾洁	108	175	24	4	35	21	167	76	101	2	713
91	1950011281	申悦	115	195	28	6	21	28	177	80	116	10	775
92	1950011294	杨亚楠	115	195	28	6	18	25	178	76	117	12	770
93	1950011297	莫玉芹	115	195	24	6	25	36	174	72	111	6	764
94	1950011306	赵志雨	101	175	28	6	19	19	155	52	83	0	638
95	1950011318	滕龙	115	195	24	6	18	27	165	48	98	0	695
96	1950011327	杨宇杰	115	195	28	6	21	21	176	72	114	10	758
97	1950011328	李欣欣	80	155	24	6	27	15	170	64	105	0	646
98	1950011329	吴雪琴	115	195	28	6	39	24	165	68	98	8	745
99	1950011330	岳静雯	115	175	28	6	18	21	153	56	80	0	651
100	1950011352	侣传英	108	175	24	4	35	21	167	76	101	2	713
101	1950011360	王学烁	115	195	28	6	21	28	177	80	116	10	775
102	1950011361	杨竞博	115	175	28	6	21	27	180	96	120	14	782

二、综合成绩：平时成绩（30%）、期末理论考核成绩（40%）和期末实践考核成绩（30%）

序号	学号	姓名	平时成绩	期末理论考核	期末实践考核	综合成绩	序号	学号	姓名	平时成绩	期末理论考核	期末实践考核	综合成绩
1	1950010025	沈钰	744	95	92	93.33	52	1950010613	宋钰	571	69	70	69.88
2	1950010054	于佳民	678	72	75	76.57	53	1950010726	杨祥龙	670	73	78	77.57
3	1950010058	赵跃	778	97	93	95.70	54	1950010744	周迅	757	86	84	87.81
4	1950010064	邱萍	771	91	89	91.84	55	1950010792	孙赫	722	81	79	83.01
5	1950010067	宫翔	734	85	92	88.96	56	1950010797	田智玉	713	80	81	82.87
6	1950010069	李志豪	794	98	95	97.29	57	1950010801	胡玥	727	82	81	84.20
7	1950010072	杨玉倩	674	75	73	77.02	58	1950010810	刘侠	637	76	73	76.04
8	1950010074	陈薪宇	768	92	87	91.52	59	1950010821	唐宇杰	682	79	72	78.62
9	1950010083	翟福昊	726	89	85	88.16	60	1950010823	杨硕	766	85	86	88.35
10	1950010087	李遵花	678	77	76	78.87	61	1950010838	严如意	746	85	84	87.00
11	1950010095	胡煜	704	75	78	79.64	62	1950010843	刘芳	606	68	65	69.29
12	1950010096	孙棒	563	69	68	68.98	63	1950010887	杨山	758	86	83	87.55
13	1950010097	韩欣	722	83	81	84.41	64	1950010954	张小姗	674	80	71	78.42
14	1950010101	石雪	738	86	87	88.01	65	1950010956	曲嘉鹏	733	83	81	84.82
15	1950010104	于静怡	772	89	88	90.77	66	1950010957	李亚西	536	65	70	66.98
16	1950010105	韩鑫	613	67	69	70.35	67	1950010967	陈鹏宇	741	84	83	86.12
17	1950010118	孙玮	707	76	81	81.05	68	1950010977	蔡媛	659	73	70	74.76
18	1950010124	刘尚志	805	97	96	97.60	69	1950011082	盛雨寒	753	85	82	86.66
19	1950010126	陈雪	753	85	83	86.96	70	1950011125	江宝盈	790	95	91	94.74
20	1950010139	刘璇	698	81	71	79.71	71	1950011134	蔡震威	764	86	84	88.07
21	1950010158	周清雅	443	63	65	61.21	72	1950011146	孙永贺	638	75	72	75.38
22	1950010163	张艳腾	746	84	82	86.00	73	1950011147	张梦莉	443	65	61	60.81
23	1950010169	肖营营	778	96	93	95.30	74	1950011154	霍志东	746	83	80	85.00
24	1950010172	杜晓鑫	787	97	95	96.63	75	1950011159	程婷婷	778	93	96	95.00
25	1950010179	仇公帅	756	86	83	87.48	76	1950011166	商青治	787	98	92	96.13

26	1950010184	赵金金	689	78	76	79.68	77	1950011171	张丽霞	756	87	82	87.58
27	1950010185	左亚微	720	81	80	83.23	78	1950011176	段丽蓉	689	80	74	79.88
28	1950010188	高昂	710	78	79	81.36	79	1950011177	蔺佩玉	720	80	79	82.53
29	1950010189	葛福月	713	81	82	83.57	80	1950011190	任志慧	710	80	79	82.16
30	1950010199	贾蓉欣	714	82	80	83.41	81	1950011191	冯思雨	713	80	78	81.97
31	1950010211	李欣芝	695	79	77	80.60	82	1950011201	冯晨霞	775	89	84	89.68
32	1950010224	刘乃铭	682	76	75	78.32	83	1950011216	于骄阳	713	82	78	82.77
33	1950010231	谢丛	702	79	75	80.26	84	1950011218	李娟	782	95	94	95.35
34	1950010264	郭晓倩	771	87	86	89.34	85	1950011238	罗佳音	770	86	86	88.90
35	1950010269	赵雪	686	72	73	76.27	86	1950011239	姜雪	571	73	76	73.28
36	1950010274	张晓泽	767	87	83	88.29	87	1950011240	王亚楠	670	69	71	73.87
37	1950010285	杜爱玲	669	76	74	77.53	88	1950011250	刘哲	757	85	83	87.11
38	1950010293	何丽慧	706	76	78	80.11	89	1950011276	秦小荷	775	87	83	88.58
39	1950010325	李庆钊	525	70	69	68.27	90	1950011279	贾洁	713	80	75	81.07
40	1950010356	殷良媛	692	76	81	80.49	91	1950011281	申悦	775	85	82	87.48
41	1950010368	赵彬烁	773	89	85	89.91	92	1950011294	杨亚楠	770	86	83	88.00
42	1950010379	王乐瑶	637	76	73	76.04	93	1950011297	莫玉芹	764	85	82	87.07
43	1950010397	解品珍	695	82	75	81.20	94	1950011306	赵志雨	638	62	68	68.98
44	1950010407	何烈蕊	758	85	83	87.15	95	1950011318	滕龙	695	73	64	74.30
45	1950010408	陈嘉玉	646	80	71	77.38	96	1950011327	杨宇杰	758	84	81	86.15
46	1950010410	包玉梅	745	84	86	87.17	97	1950011328	李欣欣	646	67	69	71.58
47	1950010428	孟艳敏	651	76	77	77.76	98	1950011329	吴雪琴	745	83	80	84.97
48	1950010533	钟汝龙	713	81	79	82.67	99	1950011330	岳静雯	651	68	66	71.26
49	1950010554	赵象烨	770	87	84	88.70	100	1950011352	侣传英	713	80	76	81.37
50	1950010603	万虹汝	782	93	94	94.55	101	1950011360	王学烁	775	86	83	88.18
51	1950010610	潘蕊	770	87	85	89.00	102	1950011361	杨竞博	782	96	95	96.05

成果采用证明

山东现代学院王海燕副教授主持的《“双融三阶四环”〈诊断学〉混合式教学模式的构建与实践》教学改革研究项目，按照“理论融合实践、能力融合素养”双融合，通过“课前、课中、课后”三个阶段；以“导（案例导入）→探（探索新知）→用（知识运用）→拓（总结拓展）”四个环节进行层层递进的教学活动，构建了“双融三阶四环”的混合式教学模式。对高校混合式教学模式的开展和推广有重要的参考价值。

我校在人才培养实践中借鉴了相关的理念和做法，取得一定成效。

青岛恒星科技学院教务处

青岛恒星科技学院

2021 年 11 月 9 日