



学校学习正寻求学习方式变革

场馆非正式学习如何破解学校化倾向

□本报记者 黄莉萍

“目前我们的场馆学习,展览式多,互动式少,帮助学生在犯错中学会自主学习的项目式学习活动更是几乎罕见。”在日前举办的基于馆校融合的STEAM教育非正式学习专题研讨会上,绍兴市柯桥实验中学副校长沈志勇这样对着当前的场馆学习方式“开炮”。

“我们的合作伙伴太少!目前馆校合作的重点对象是中小学校,与具有‘产学研’能力的高校合作不够。”在学校任科学教师20年后入职嘉兴科技馆展览教育科的沈利彬,对馆校合作困境有着清醒的认识,“合作机制有待完善、合作模式过于单一等都制约了场馆非正式学习的更好发展”。

正式学习中科技教育的短板

“国外权威机构的调查显示,人一生的学习中,发生在中小学校课堂上的正式学习时长只占20%,更多的是非正式学习。”温州市教育科学研究院STEAM教育联络员金琼洁还发现,即便在美国,2018年调查的小学各学科每日正式学习时长统计数据显示,科学学科的学习时长只占总量的20%。

而2018年省教育厅教研室发布的《浙江省中小科技教育现状调研报告》显示,88.62%的小学生和85.66%的初中生表示喜欢科学课程,初中生“最喜欢的5个学科”中科学课程排名第1位。但从学生从事科技相关工作的意愿来看,学生的意愿系数从四年级的95%,下降至八年级的44%。“意愿很强烈”的比例下降特别明显。“因为科学学科的应试化倾向,更因为当前的科技教育质量无法支撑学生科学探究的意愿和行动,造成学生越到越畏惧科学学科(高中为物理、化学、生物)。”因而,在省教研室的倡导下,让学生“像工程师和科学家般在实践中学习、表达、操作、反思”的STEM教育,成了近年来推进科技创新教育的燃点,更成为学校课堂教学方式变革的切入点。

今年8月,我省发布的初中科学学科教育质量监测报告显示,学校学习科学内容时,“常常或总是”从做的实验中得出结论的比例为76.3%,而学生自己“常常或总是”在实验室进行实验操作的比例仅为29.6%。学生“常常或总是”可自己设计实验、对探究问题进行猜想、对实验方案进行交流评价、对科学问题进行辩论的比例均低于50%。记者发现,这已经比两年前《浙江省中小科技教育现状调研报告》中的“初中科学课上教师的教学方式依然以教师讲授为主,科学课上做实验的次数普遍较少”等状况进步了一大截。

“科技馆等的场馆非正式学习能对学校科学教育的不足做有效补充。”省

教育厅教研室副主任张丰这样认为。实际上,两年前成立的省STEM教育协同创新中心,正逐步将高校学者、研究机构专家、中小学教师、科技馆辅导员、各行业人员等纳入到中心兼职研究员的队伍中。

越来越重要的场馆非正式学习

自6年前开馆之日起,绍兴科技馆就建立了青少年科技教育中心。如今,该中心已逐步形成有着19间不同类别的科学教室,21名教师开发出200多项科学实践活动的馆校融合教育模式。由市财政买单,绍兴的每一位学生每学年都能到科技馆开展一次场馆探究性学习。馆长张寅刚介绍,科技馆还不间断组织优秀学生参加科技实践游、科学快乐游、科普研学营等活动,“如研学营活动,我们利用寒暑假时间组织学生到全国各地高校、研究所等的实验室开展活动,培养学生敢于质疑、勇于探索的精神”。

“AI科技小创客”活动、中小学校科技创新(STEAM)项目……近年来,温州科技馆(青少年科技中心)积极引导学校组织学生参与基于项目的科技创新实践,让学生们在探究中收获成长。对于入围的项目,温州科技馆给予每校每年10多万元的研究经费。“场馆的热情,让正处于学习方式变革的学校积极性高涨。”金琼洁介绍,如温州市百里路小学开发了10多门“基于馆校融合”的STEM课程,瑞安市安阳实验小学更是在校园内建起了结合项目课程的微型科技馆。

“皇帝的帐房为什么这么大?”这是杭州市人民政府机关幼儿园小朋友在中国扇博物馆参加项目式学习时发出的疑问。孩子们的学习探究就从这样一个问题开始。3年前,该园教师对杭州市19所博物馆的教育资源进行筛选后,选择了适合幼儿项目式学习的中国丝绸博物馆、中国伞博物馆和中国扇博物馆。“每学期4次,在完成一个项目的两个月时间里,孩子们隔周入场馆,这样就形成场馆内外学习的有机融合。”园长冯伟群介绍,教师、家长都因此参加了“如何带探究小组”的相关培训,“孩子、家长都很喜欢这样的课程,跟游戏一样,孩子们能在愉快的玩耍中学习”。



美国的不少博物馆里有各类实验室。孩子们不仅可以近距离观察科学家是怎样工作的,更可与科学家进行沟通交流。(本报通讯员 沈志勇 摄)

场馆学习如何引领学习方式变革

“我们的科技馆、博物馆开发的课程,越来越像学校的课程!”研讨会上,不少来自教育界的专家、校长这样表示。他们认为,同样把学生“禁锢”在教室里的场馆学习,失去了非正式学习应更多“跨越学科、真正联结现实生活并进行创造”的价值。

2019年9月,沈志勇作为浙江省中小学教师STEM教育海外高级培训团中的一员,赴美国印第安纳州考察学习当地的STEM教育。空余时间,他和几名团友自费考察了当地位列美国十大儿童博物馆之一的波利斯儿童博物馆。“光地球宝藏单元,博物馆就开发了长达80页的项目化学习内容。”在波利斯儿童博物馆,沈志勇惊讶地发现,一群当地孩子如考古学家一样装备整齐地正在“考古现场”挖掘着“兵马俑”。“这些项目化学习内容,由科技馆工作人员、教师、家长、专家和各行各业的志愿者共同开发。”而最令沈志勇感叹的是,博物馆中有着大学教师入驻的各种标准实验室,孩子们在博物馆里不仅能参与相关实验,还能与科学家讨论与项目相关的内容,“这就是真实的学习解决真实的问题!”

科技馆中的辅导员和学校科学教师的定位应该是不一样的。研讨会上,专家们对现实中科技馆的辅导员主要从教师队伍中招聘,并和学校教师一起参加一样的培训表示不认可。

实际上,中国科协的抽样调查显示,场馆人才队伍总量不足,结构不尽合理,专业化水平亟待提升。而对于学校希望的“项目设计注重科学、工程技术、艺术和人文等的融合”等要求,场馆

人才队伍的现实是“近一半是文科专业背景”。

“借鉴欧美国家馆校合作的三个发展阶段,从展品借用、提供教育项目到与课程标准衔接的深度融合,目前我国的馆校合作刚刚进入第三阶段。”2020年6月,嘉兴市和宁波市入选“科创中国”全国首批22个试点城市名单。负责馆校融合教育的沈利彬感觉自己有很多的事情要做。

“场馆必须提供学校稀缺的资源,区别于课堂教学的学习方式,真正提高学生的科学素养,才能吸引学校和学生进入场馆开展非正式学习。”沈利彬介绍,嘉兴市正在建立由中小学校、高校、行业实验室、龙头企业、研学基地、科技馆等共同参与打造的全国首个市级STEM教育生态系统,“教师创新能力提升工程是其中的工作重点”。

在当前共同面对的让学生更好发展的学习方式变革中,场馆非正式学习和学校正式学习开展时都应该注意什么?“当我们在做项目化学习的时候,‘真实的情境、任务里包裹的学习内容是什么’值得好好讨论,是具体的知识,还是学科蕴含的独特世界观?”浙江省教育科学研究院基础教育研究所所长林莉认为,在项目化学习中,教育工作者应更多思考该给学生提供什么样的资源和工具,让学生能像科学家或专业工作者一样进行探究。“场馆非正式学习应接入更多外部的资源,提供学校提供不了的资源 and 一线资料,并鼓励学生从错误中学得知识、经验甚至教训,从而获得更多的新的经验。这也是更值得所有开展项目化学习的教育人所倡导的。”林莉说。

用相机“拍出”优秀学生

□董建华

有一年担任高一班主任,在分班时,磊作为违纪特别严重的学生,被分配到我所教的班级。

上课第一天结束后,各科任教师纷纷找我诉苦:“磊上课吃东西,还在课堂上用粉笔砸人。”“磊在课堂上私自出去扔垃圾。”……

我将磊请到办公室,问他:“课堂纪律你都知晓,不需要我再讲给你听,我想听听,你在课堂上做了些什么,为什么要那样做,有意义吗?”磊站在我面前,仰着头,望着天花板。

过了20多分钟,磊忍不住了,说:“老师,我也不知道为什么要在课堂上违纪,就是觉得好玩。我感到课堂上我做的每件事情都没有意义!”

“认识还比较深刻,但觉得没有意义为什么还要去做呢?”我顺着他的话问他。

“我也不知道!”他背着手,一副无所谓的样子。

“课堂是学习的地方,哪能随心所欲地说话办事。老师也不为难你,容许你上课适当违纪,但次数不能过多。例如上节课讲话了,老师提醒你一下,就不能继续讲了,继续讲就适当地处罚你,如何?”我提出教育他的办法,并征求他的意见。

“可以!”磊不以为然,不假思索地

答应,企图蒙混过关。

“怎么处罚你呢?”我继续征求他的意见。

“随便!”他满不在乎地回答。

“处罚可不能随便,必须要有一个可以执行的有效举措!”我严肃地说。

“老师想怎么处罚我?”他笑嘻嘻地问。

“我不想处罚你,但为了你的健康成长,你必须有所约束。约束办法很简单,违纪了就写一份反思,将违纪的过程写下来,在我面前读一遍!”我向他提出个人看法。

“我同意!”磊欣然接受了我的要求,转身回教室上课去了。

接下来这节课,正好是我的数学课。在数学课上,他先是整理书本,然后拿出一个瓶子仔细擦洗,又将一瓶饮料倒在瓶子里面一遍遍地搅动,直到手酸了,才趴在课桌上睡觉。可能睡不着,抬头看到同学们都望着黑板抄写笔记,他也拿出笔来,在笔记本上抄了一个数学公式!

下课后,我将他请到办公室,对他说:“这节课你违纪了4次,但做了一件有意义的事情,那就是在笔记本上将公式抄写下来了!本来应该惩罚你,但你已经开始迈出了学习的第一步,老师暂不处罚你,但你要将这节课做过的事情,在我面前口头叙述一遍!”

“我忘记了!”磊笑嘻嘻地回答。

“为什么上课做的事情自己都忘了,老师来给你说一遍!”于是,我将他在课堂中的表现说了一遍。

“我在课堂上做了这么多事情呀?”他有些不相信。

“除了抄写公式之外,其他的都是3岁孩子做的事儿。这样吧,为了让你知道在课堂上了些什么事,上课时我将相机中的录像功能打开,下课后放给你看!”我拿出相机,再次征求他的意见。磊没有反对,乐呵呵地点了点头。

第二天上课时,我将相机放在讲台一角,对着磊,下课后,我将磊叫到办公室,将相机打开,让他自己看。几分钟后,他害羞地对我说:“不看了,形象、动作太丑陋了,也太滑稽可笑了!”

“你的行为自己都看不下去,但老师却要一直坚持着45分钟。你对自己的言行看不下去了,可以选择关机;老师看不下去了,偶尔提醒你,你却要恼羞成怒,和老师争吵!”听我这么一说,平时在我面前总是表现得满不在乎的磊,第一次红着脸低下了头。

又过了一天,上课时我还是将相机拿出来对准了磊,下课后我还是将磊叫到办公室,让他观看自己在课堂中的表现。我对他说:“我已经录了你两节课的课堂表现,继续录几节课后,我就将其制成专辑让你父母和你共同欣赏,希望欣赏的都是你优秀的表现。”

第二天,落实好磊的课堂表现之后,

他主动到办公室要求观看自己的课堂行为,边看还边对我说:“老师,这节课我还是有几点优秀的表现,你看这几分钟我在认真听课,这几分钟我在看书学习。”

“那我就将你的优秀表现保留下来,将不雅行为删除!”我根据他的要求,删除了他认为不合理的行为。

“谢谢老师!”磊又仔细观看了一遍,非常满意。

“希望你每天都能按照优秀表现去要求自己!”我指着相机对他说。

磊非常高兴,每天来观看自己的课堂实录,也和我商量需要保留和删除的内容。经过一段时间的录制,留下的都是磊认真听讲、大声朗读课文,和同学们探讨解题思路等一个个上课精彩的瞬间。

1个月后,我将经过剪辑的磊的课堂表现放给他父母和磊观看。观看结束,磊的父母高兴地对磊说:“儿子,没想到你变得这么优秀!”

我还将磊的课堂表现放给全班学生看。在同学们一次次充满善意和鼓励的掌声中,磊非常得意。以后的时间里,磊在課堂上完全变了样,以前的那些不良行为一去不复返了,逐步变成了一名优秀的学生!

(作者系湖北省秭归县第二高级中学班主任)

□周燕娜

最近1个月,一直在跟进处理一件棘手的事情,更深刻地体会到融合教育在公办学校推进过程中的艰难与无奈。

事件背景:

小雄是一个孤独症孩子,2019年9月入读我们学校,电脑分班到一(5)班。2020年9月,小雄升入二年级。1年中,小雄在课堂上和同学们一起学习,基本处于自顾自状态。上课以听讲接受为主,不参与发言交流、合作活动。

疫情居家学习期间,针对小雄运动能力较弱的情况,在体育教师乐园的视频指导和小雄爸爸的帮助下,小雄的跳绳水平进步飞快,最好时1分钟能跳170下左右。回来之后第二学期的基本学业检测,小雄取得了数学、语文均为优秀的好成绩,老师、爸爸都很惊喜和欣慰。当然这个过程中,小雄也付出了很多努力与坚持。

事件发生:

事情的转变在于这学期。小雄特别关注班级里的一位女生,课间偶尔几次推这位女生,有一次还发生在楼梯,很危险。还有一次是美术课后,小雄把这位女生的作品给撕坏了。学校因此和双方的父母都进行了沟通、面谈。在女生父母的要求下,我们采取在空间距离上尽量隔开两个孩子,不让他们发生交往;还请班级里几位比较自觉的男生来关注小雄,如果小雄有靠近这位女生的行为,就适时去干预、阻止。班级中做好上下课教师的无缝对接,尽量保证教室里有教师管理,以防不安全的事情发生在课间。小雄爸爸则一周2天来学校陪伴,教学时间在教室外面观察记录小雄的状态。

矛盾激化:

上周课间,这位女生的一把尺子掉在地上,小雄去捡,其他男生上前阻止,小雄情绪失控,女生受到惊吓和伤害。双方父母来学校再次面对面沟通交流,其间女生爸爸情绪激动,希望小雄转班或者转学校。

班级中的其他家长也通过各种碎片化的信息,拼凑出小雄“可怕”的一面甚至未来会更可怕不可控的图景。家长们对小雄的孤独症开始不理解、排斥,甚至希望驱逐小雄。

小雄家庭面临两难:要么继续在这个班级就读,但来自班级其他家长的压力沉重;要不就是去当地的启智学校。经过咨询,启智学校负责教育学的副校长表示,像小雄这样有学习能力的孩子放在启智学校有点可惜,建议在融合教育中随班就读。

关于融合教育的思考:

我校799名在校学生中持残疾证的学生有3名,另有3名特殊学生(病历卡显示)也都在随班就读。这些特殊学生享受了《义务教育法》和教育部出台的《关于加强残疾儿童少年义务教育阶段随班就读工作的指导意见》等给予他们的权利。

作为学校,我们针对不同随班就读的特殊学生,予以最大可能的个别化教育。如允许家人陪读、开放资源教室穿插进行普惠和个别教育、借助党员教师开展“伴你启航”一对一教学等。在班级层面,教师引导学生接纳包容特殊同学,尽量营造平等温暖宽松的班集体。几年下来,我们看到了个别特殊学生在学校里能够安全放松地生活,一日校园常规基本自理,能顺应生命自身的力量而成长。

但也发现,普通学校里的教师缺乏基本的特殊教育知识和技能。对于特殊学生在知觉、思维、行为、语言、交往等各方面有不同需求和特点的教育教学上,很难做到“因材施教”。我们往往是靠师者的责任、爱心维系着特殊学生的教与学,因此总体来看融合教育的质量是不高的。

随着当下家长、学生维权意识的增强,特殊学生放在一个常态班级中,安安静静不侵不扰也许能够得到其他家长的包容和接受,但如果特殊学生不会控制自己的行为 and 情绪,妨碍到班级其他同学的学习,就会引发其他家长的不满。家委会或者全体家长联名写信、班级群中语言攻击,运用大多数人的舆论来要求学校责令特殊学生换班或者转学,在当前的学校管理中是一件让管理者进退两难的伤心事。

其实,衡量一个社会真正文明程度的高低不是经济有多发达,而是对弱小者的保护,尤其是对孩子、妇女和老人的立场态度。特殊学生作为弱者中的弱者,在我们可以提供的帮助中,尽量多给予支持关怀,和今天我们追求的和谐社会美好生活不是更契合吗?

这几天因为处理小雄的事情,作为学校的校长,我一直在不断拷问自己:“我能够为双方的孩子、家庭做些什么?”而落到真正的行动上,考验的不仅仅是一位校长的责任担当,更应是每一位与之相关的普通公民的道德良知。“教育有温度”,不仅需要教育工作者的初心,更需要政府的支持、媒体的宣传、社会的包容和专业机构的智力支撑,需要更多的关爱融合和专业融合。

特殊学生在学校的融合教育,我们还有很长的一段路要走。而我们已经出发,愿有更多的同行同心者,用行动一起实践、探索。

(作者系舟山市南海实验学校校长特小校区校长)

在夹缝里「生存」的融合教育

班主任

校长说