

“中国科协-英特尔®求知计划”
中国地区 2007 年项目实施评估

评 估 报 告

北京大学数字化学习研究中心

目录

一、2007 年项目评估情况简介	3
二、评估分析与发现.....	4
(一) 学生培训.....	4
(二) 学生学习效果	5
(三) 新教师培训.....	8
(四) 骨干教师研修培训.....	13
三、评估研究结论	15
(一) 与去年同期相比, 学生培训人数略有上升, 各培训地区在培训人数、学生完成培训比例以及培训指标完成方面都存在较大差异	15
(二) 学生在技术技能、合作能力方面表现较好, 高阶思维方面还需要提高	15
(三) 教师培训整体效果不错, 各班次之间有略微差异	15
(四) 模式一的培训规模是模式二的 3 倍, 但在学生培训指标完成度方面模式二比模式一高	16

一、2007 年项目评估情况简介

英特尔®求知计划 2007 年项目评估工作由北京大学数字化学习研究中心评估组负责。收集的数据包括：

- Ⅰ 教师培训调查问卷
- Ⅰ 教师最终调查问卷
- Ⅰ 学生考勤记录
- Ⅰ 学生作品
- Ⅰ 观察日志
- Ⅰ 骨干教师研修调查问卷

2007 年英特尔®求知计划共举办了 23 期教师培训，培训新教师 826 名，由于新疆没有提交教师培训问卷，所以评估组共收到教师培训问卷 786 份。

截至 2007 年 10 月底，通过评估数据递交系统平台 <http://learn.xiaoxiaotong.org/eval/> 共收集了 184 位教师的最终调查问卷，150 份学生作品以及 186 个培训点开展的 555 次培训课程的考勤记录。

2007 年英特尔®求知计划增加了骨干教师研修活动，共举行了两期，有 76 位骨干教师参加，评估组收集了两次研修的调查问卷，并对在福建厦门举行的第一期研修活动进行了现场评估（每日反馈收集、课堂观察以及教师访谈）。

截至 2007 年 10 月，评估组还先后对湖南省邵东县创新实验学校、广西省柳州市第十二中学、广西省柳州市文惠小学、河北省石家庄市南马路小学、山西省晋中市太谷县东关小学、山西省晋中市太谷县东关小学、新疆第五中学等 6 个培训点进行了现场评估，评估中进行了教学观察、项目省级负责人访谈、教师访谈和学生访谈。

通过对这些数据信息的深入分析和整理，我们撰写了这份评估报告。从学生培训、学生学习效果、教师培训、骨干教师研修几个方面来对项目的实施情况和实施效果进行评估。

由于管理实施上的改变，2007 年的评估除了注意培训地区之间的比较外，还特别关注了模式一和模式二两种模式的比较，希望通过评估分析来对模式二的适用性进行探讨。

二、评估分析与发现

(一) 学生培训

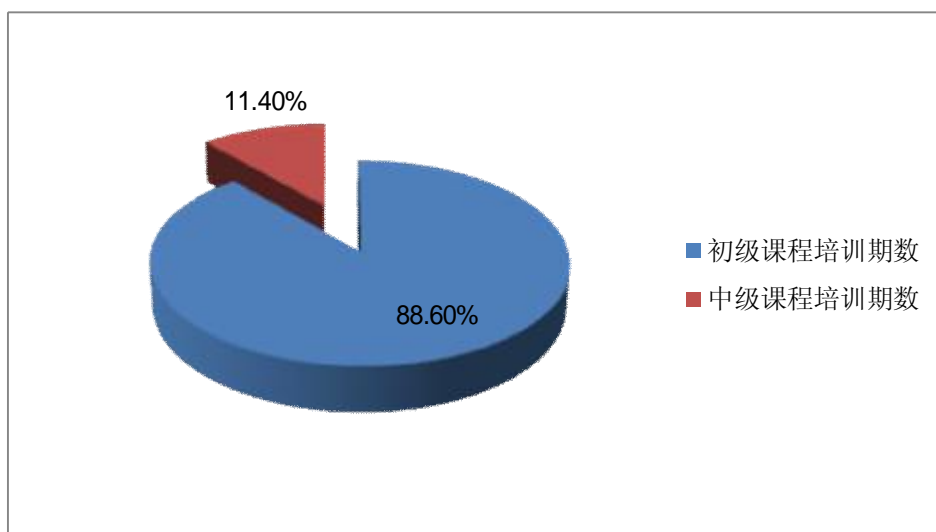
1、整体情况

根据截止到 2007 年 11 月 5 日提交给评估组的出勤记录统计, 2007 年, 英特尔®求知计划在 186 个培训点开展了 555 次培训课程, 共有 26131 名学生参与了项目学习, 最终有 25042 人获得了结业证书, 完成培训的学生比例为 95.83%。与上一年同期相比, 培训人数增长了 5.7%。

在所有最终完成培训的学生中, 男生结业人数为 13298, 占 53.1%, 女生总数为 11744, 占 46.9%, 男生比例要高于女生。

在年龄结构上, 参加培训的学生主要分布在 8 岁至 16 之间, 为研究的方便我们将其分为 8 岁~11 岁, 12 岁~13 岁, 14 岁~16 岁, 所占比例分别为 46.5%、36.14%、17.36%。可见, 参与培训的学生主要集中在 8 岁~13 岁, 也就是小学教育阶段。

在开展的 555 期培训课程中, 初级课程培训 492 期, 中级课程培训 63 期。初期课程和中级课程的比例如图一所示。

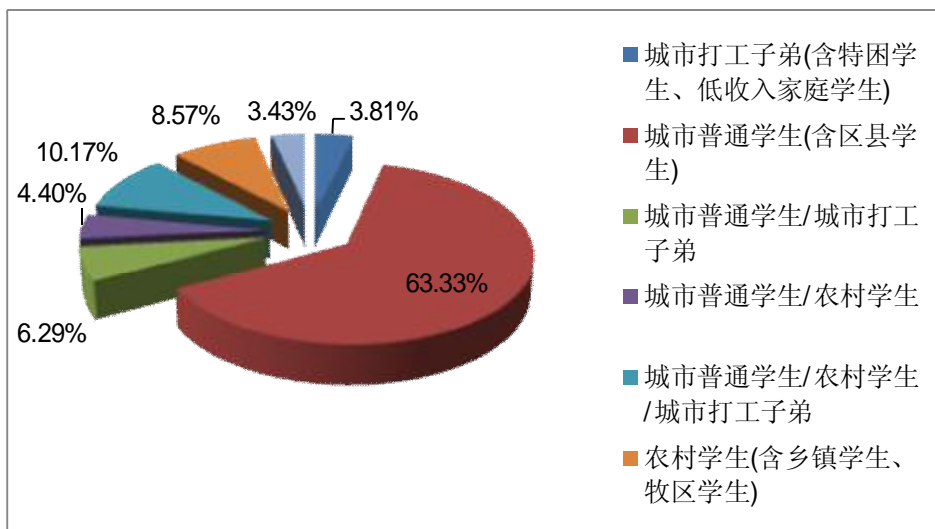


图一 初级和中级课程培训期数比较

英特尔®求知计划是社区项目, 要求学生培训在课外完成。从汇总的考勤记录的课程类型来看, 2007 年校内课外培训 412 次、校外培训 135 次、校内课内培训 18 次, 课程的类型以校内课外和校外为主, 基本符合项目定位。

英特尔®求知计划针对的学生有 7 类, 包括: 城市打工子弟(含特困学生、低收入家庭学生)、城市普通学生(含区县学生)、城市普通学生/城市打工子弟、城市普通学生/农村学生、城市普通学生/农村学生/城市打工子弟、农村学生(含乡镇学生、牧区学生)、农村学生/城市打工子弟, 在 2007 年的 555 次培训中, 针对这 7 类学生的培训次数依次为: 24、351、39、27、53、45、16, 从培训人数上来看, 城市普通学生(含区县学生)占了培训总人数的 63.33%,

成为学生培训的主要针对人群,而培训人数最少的是农村学生/城市打工子弟,仅占了 3.43%。



图二 完成培训学生的学生类型比例

2007 年英特尔®求知计划流失学生 1089 名,流失率为 4.17%,与去年的 3%相比,略有上升。与去年情况比较类似,校内课外的培训班流失问题小一些,青少年中心面向社会自主招生的培训班,流失现象要严重一些。造成学生流失的原因有:

- l 参加奥赛、英语补习班等其它培训是造成流失的最主要原因;
- l 打工子弟回老家造成了一些学生的流失;
- l 暑期班的流失原因主要是学生外出旅游;
- l 学生生病、转学。

(二) 学生学习效果

对学生学习效果的评估主要是通过下面三方面数据进行的:

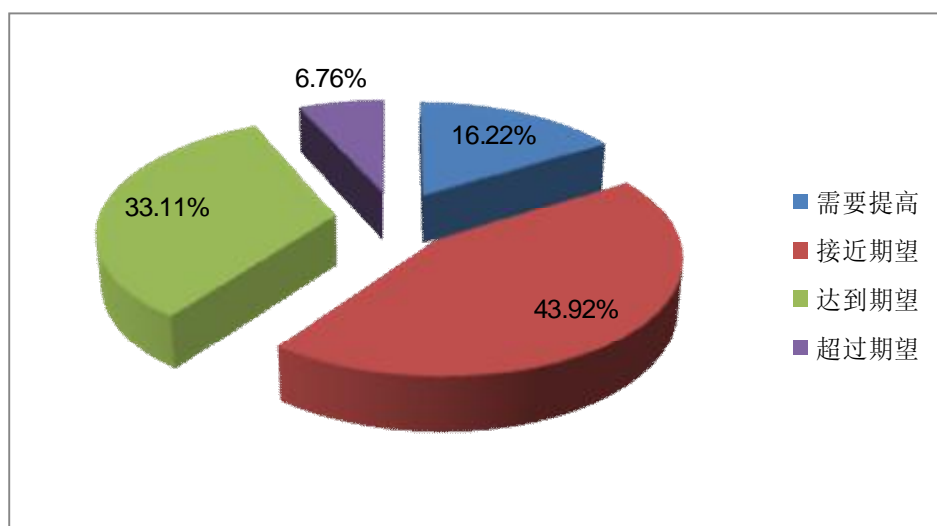
- l 学生作品评分;
- l 教师最终调查中教师认为学生在计算机操作能力、批判性思维与解决问题能力以及与同伴合作能力这三方面能力的改变程度上;
- l 评估组现场评估组的观察日志及教师访谈。

1、整体情况

本次评估,根据分层随机抽样的方法,从模式一的培训地区中各随机抽取一名项目教师,提交 5 组培训学生的 15 个作品。共收集了 10 位项目教师递交的 150 份学生作品,因为其中 2 份无法打开,所以最终对提交的 148 份作品进行了分析。

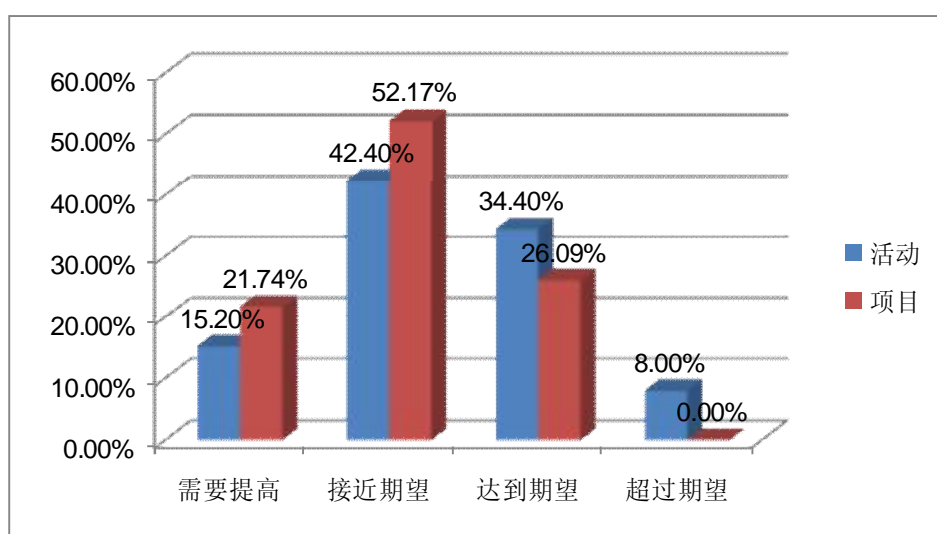
在这 148 分作品中,初级课程的作品数 118 个,占 79.7%,中级课程的作品数 30 个,占 20.3%;活动作品为 125 个,占 84.5%,项目作品为 23 个,占 15.5%。

从总体质量来看,需要提高、接近期望、达到期望、超过期望的作品数分别为 24、65、49 和 10,比例分别为 16.22%、43.92%、33.11%和 6.76%。



图三 学生作品总体质量在各个水平的比例

总体来看，活动作品的情况比项目作品的情况要好。在 125 个活动作品中，达到期望和超过期望的作品占 42.40%，其中超过期望的比例为 8.00%，需要提高的比例为 15.20%。在 23 个项目作品中，达到期望和超过期望的作品只占到 26.09%，尤其值得注意的是，超过期望的项目作品数为 0，而需要提高的比例超过了 20%。



图四 活动作品和项目作品总体质量在各个水平上的比例比较

2、技术技能

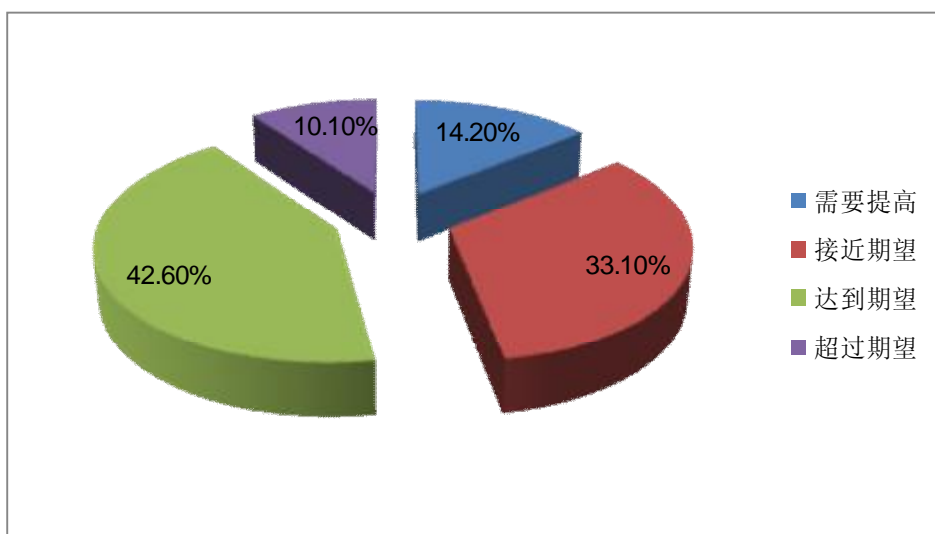
对教师的最终调查发现，通过项目学习，学生在技术技能方面的变化程度为 4.08。其中，53.3%的教师认为通过学习英特尔®求知计划课程，学生的计算机操作能力发生了比较大的变化，27.7%的教师认为发生了非常大的变化，只有 0.5%的教师认为完全没有变化或只有一点变化。可见，这个项目在培养学生技术技能方面得到了教师的普遍认可。

表一 教师认为学生在技能各个纬度上的变化程度

探索新软件	3.28
通过各种途径学习新技能	3.73
运用多种技能完成一个活动或项目	3.61

在开始最后的项目时，84.8%的教师认为学生已经在探索新软件方面做好了准备，93.5%的教师认为学生已经能通过同伴、技能手册等各种途径学习新技能。88.6%的教师认为学生已经准备好运用多种技能完成一个活动或项目。

从学生作品来看，52.7%的学生作品在技术技能上达到或超过了期望，只有 14.2%的学生作品还需要提高。



图五 学生作品的技能水平在各个水平上的比例

3、高阶思维

学生的批评性思维通过两方面来评估，一是学生作品的原创性、表达能力和必备要素，二是教师最终调查中教师认为学生在批判性思维和解决问题能力方面的变化程度。

从对教师的最终调查来看，通过项目学习，学生在批判性思维和解决问题能力方面的变化程度为 3.89，介于有一些改变和变化比较大之间。22.3%的教师认为通过学习英特尔®求知计划课程，学生的批判性思维和解决问题能力发生了非常大的变化。

表二 教师认为学生在高阶思维各个纬度的变化程度

遵循制定计划、动手操作、认真检查与交流分享的工作流程	3.55
创作反映自己独特创意的作品	3.55
创作表达清晰、符合教学目标的作品	3.65
管理开放且复杂的项目	3.12

90.2%的教师认为在开始最后的项目时，学生已经准备好遵循制定计划、动手操作、认真检查与交流分享的工作流程，52.7%的教师认为学生在创作反映自己独特创意的作品方面准备得较好或非常好，90.8%的教师认为学生已经准备好创作表达清晰、符合教学目标的作品，只有 76.6%的教师认为学生已经准备好管理开放且复杂的项目。

从学生作品来看，学生在创作符合教学目标的作品方面做得比较差，这体现在作品必备要素的缺失上，只有 25.7% 的作品在必备要素方面达到或超过期望，需要提高的比例达到了 23.0%。学生做得比较好的地方在原创性上，50% 的学生作品在原创性上达到或超过期望，只有 7.4% 还需要提高。在表达能力上，39.2% 的学生作品达到或超过了期望，39.9% 的作品接近期望，还有 20.9% 的作品需要提高。可能是由于年龄的关系，学生喜欢在作品中运用非常丰富的色彩或者在演示文稿中添加特别多的动画效果，但这些色彩或动画效果的运用有时并不太合适，造成了文字看不清楚等问题，反而妨碍了信息的表达。

4、合作能力

从对教师的最终调查来看，通过项目学习，学生在合作能力方面的变化程度为 4.21，介于变化比较大和变化非常大之间。39.1% 的教师认为通过学习英特尔®求知计划课程，学生的合作能力发生了非常大的变化。

表三 教师认为学生在合作能力各个纬度上的变化

所有的成员都积极参与了团队活动	3.91
分享目标、策略与观点。	3.77
在项目进行的过程中互相请教，互相帮助	4.40
讨论同伴的工作并给予富有建设性的反馈以促进改善和提高	3.75

95.1% 的教师认为在开始最后的项目时，学生已经准备好确保所有的成员都积极参与了团队活动，93.5% 的教师认为学生已经准备好分享目标、策略与观点。95.7% 的教师认为学生已经准备好在项目进行的过程中互相请教，互相帮助。90.7% 的教师认为学生已经准备好讨论同伴的工作并给予富有建设性的反馈以促进改善和提高。

从现场评估的结果来看，完成学习计划的过程中，学生之间都有着良好的合作。合作不仅存在于小组内部，在小组之间也通常会相互帮助和请教。在学习过程的各个环节，很多小组都能有所分工，并按照分工来执行。例如，一名学生主要负责操作，另一名主要负责查找资料和查阅技能手册，为操作者提供技术指导。教师也比较注意通过干预和反馈来促进合作。

但是，在个别培训点的观察中也发现了不太理想的情况。比如只听老师讲解，学生没有交流；操作过程中一个人做，而另一个人看；因组员意见不和发生争执；个别学生不愿意合作，霸占着电脑不让同伴操作。

总结和对比分析不同培训点的情况发现，老师在学生合作上起着很重要的作用。合作好的课堂的老师通常能很好地引导学生的讨论、适时地鼓励学生合作、及时协调学生合作时出现的争执。而合作不好的课堂，老师往往自身就缺乏让学生合作的观念，课程的设计上就没有调动、引导合作这些环节。

此外，一些客观原因，如计算机资源的缺乏（需要 3 个或更多的人为一组使用一台电脑）等，也在一定程度上影响了小组之间的合作。

（三）新教师培训

1、基本情况

2007 年英特尔®求知计划共举办了 23 期新教师培训，培训新教师 826 名，由于新疆没

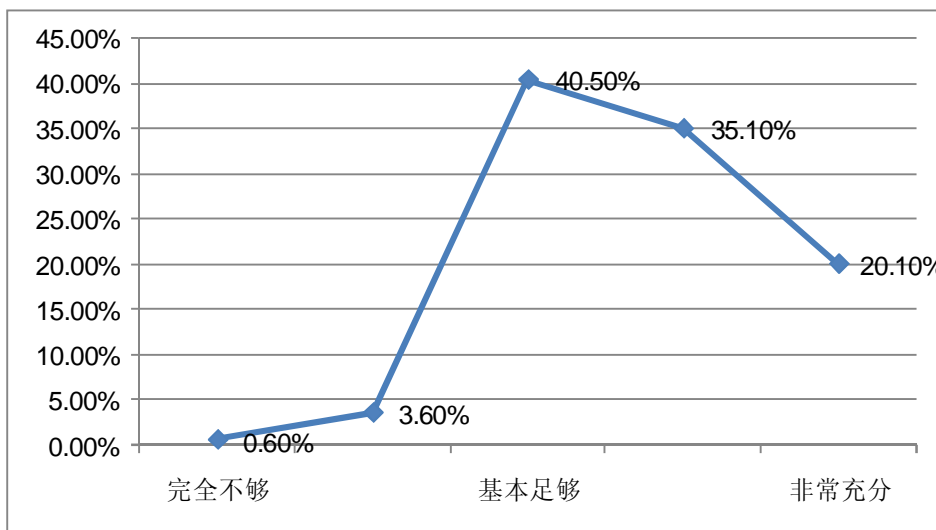
有提交教师培训问卷，所以评估组共收到教师培训问卷 786 份。

在这 786 位教师中，96.4%的人担任或曾经担任过教学任务，只有 3.3%的人没有担任过教学任务，担任或曾经担任过教学任务的教师的教龄在 0~39 之间，平均为 9.12 年。

2、培训效果

(1)、培训从整体上对学员今后教学的准备充分程度

总体而言，教师认为教师培训为今后辅导这门课程提供的准备程度为 3.71，介于基本足够和非常充分之间，95.7%的教师培训后已经为今后教学做好了准备，超过五分之一的教师表示培训为今后教学的准备非常充足，而表示准备完全不够的仅占 0.6%，不到百分之一。



图六 培训从整体上对学员今后教学的准备充分程度

(2)、培训后，学员在促进和提高学生技能方面的准备程度

培训后，学员在促进和提高学生技能各方面的准备程度均介于基本足够和非常充分之间，其中在支持学生通过各种途径学习新技能（如通过同伴或技能手册）方面的准备程度要稍高一些，在辅助学生开放地探索新软件方面的准备程度相对要低一些。

表四 教师完成培训后在帮助促进和提高学生技能各纬度上的准备程度

辅助学生开放地探索新软件	3.43
支持学生通过各种途径学习新技能（如通过同伴或技能手册）	3.71
鼓励学生在每个活动中尝试应用新技能，在每个技能领域去做一些新的活动	3.70

(3)、培训后，学员在促进和提高学生批判性思维能力方面的准备程度

培训后，学员在促进和提高学生批判性思维能力各方面的准备程度均介于基本足够和非常充分之间，其中在支持学生创作反映他们自己独特创意的作品方面的准备程度要稍高一些，在帮助学生遵循制定计划、动手操作、认真检查与交流分享的工作流程方面的准备程度相对要低一些。

表五 教师完成培训后在帮助促进和提高学生批判性思维能力各纬度上的准备程度

帮助学生遵循制定计划、动手操作、认真检查与交流分享的工作流程	3.59
支持学生创作反映他们自己独特创意的作品	3.83
帮助学生创作表达清晰、符合教学目标的作品	3.67
辅助学生对开放式复杂项目的管理	3.33

(4)、培训后，学员在促进和提高学生合作能力方面的准备程度

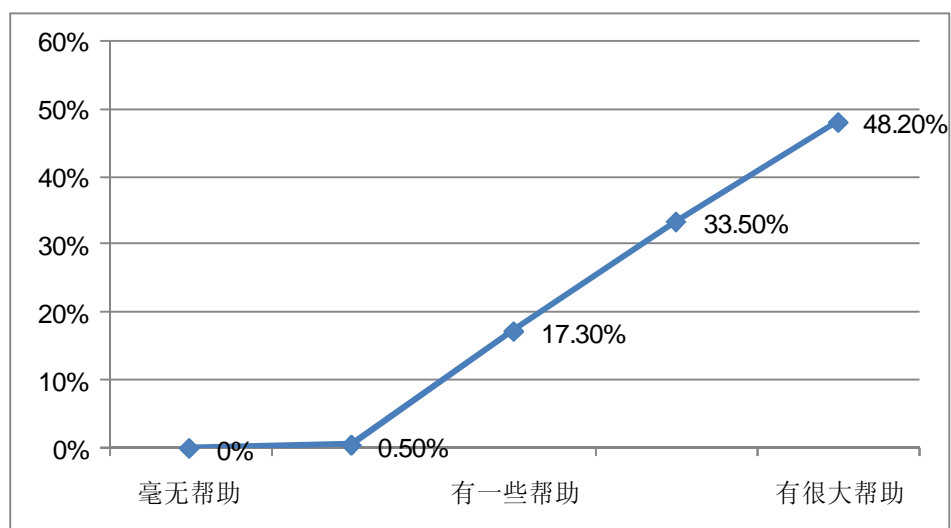
培训后，学员在促进和提高学生合作能力各方面的准备程度均介于基本足够和非常充分之间，其中在支持学生在完成作品的过程中互相请教，互相帮助方面的准备程度要稍高一些，在帮助学生确认所有的成员都积极参与了群体活动（如，项目作业，演示）方面的准备程度相对要低一些。

表六 教师完成培训后在帮助促进和提高学生合作能力各纬度上的准备程度

帮助学生确认所有的成员都积极参与了群体活动（如，项目作业，演示）	3.63
支持学生分享目标、策略与观点	3.73
支持学生在完成作品的过程中互相请教，互相帮助	3.89
促进同伴之间的讨论和富有建设性的反馈以获得更大的改善和提高	3.72

(5)、培训后，学员对以不同于传统的方法进行教学辅导方面的准备程度

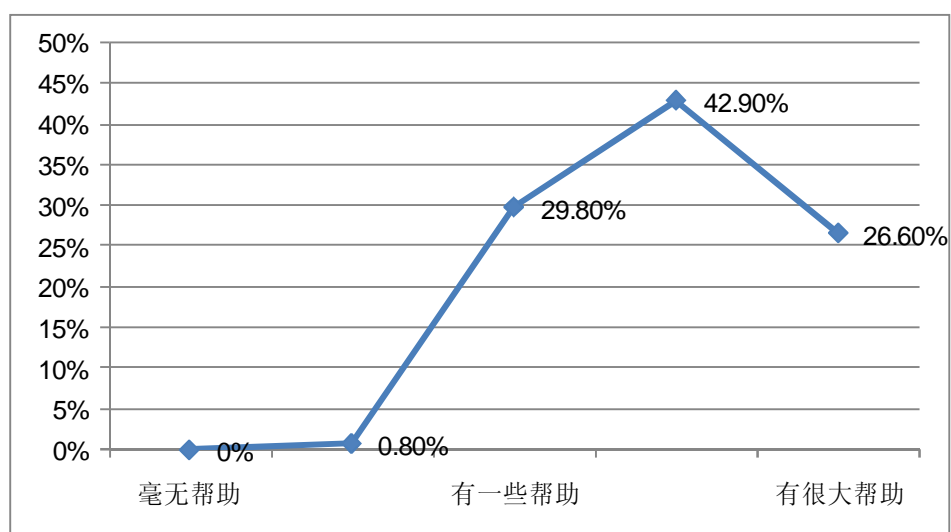
对培训教师的调查显示，教师培训对教师以不同于传统的方法进行教学辅导起到了比较大的作用，平均帮助程度为 4.30（帮助程度从 1 到 5，逐渐升高），其中 48.2%的教师认为教师培训对教师以不同于传统的方法进行教学辅导有很大帮助。



图七 培训对教师以不同于传统的方法进行教学辅导方面的帮助

3、对教师手册及相关资料的满意度

调查反映出教师手册及相关资料对教师教学的帮助是比较大的，平均帮助程度为 3.95，（帮助程度从 1 到 5，逐渐升高），这与去年得到的调查结果 3.86 相比，略有上升。其中 69.5% 的教师认为教师手册及相关资料对教师教学的帮助比较大或很大。



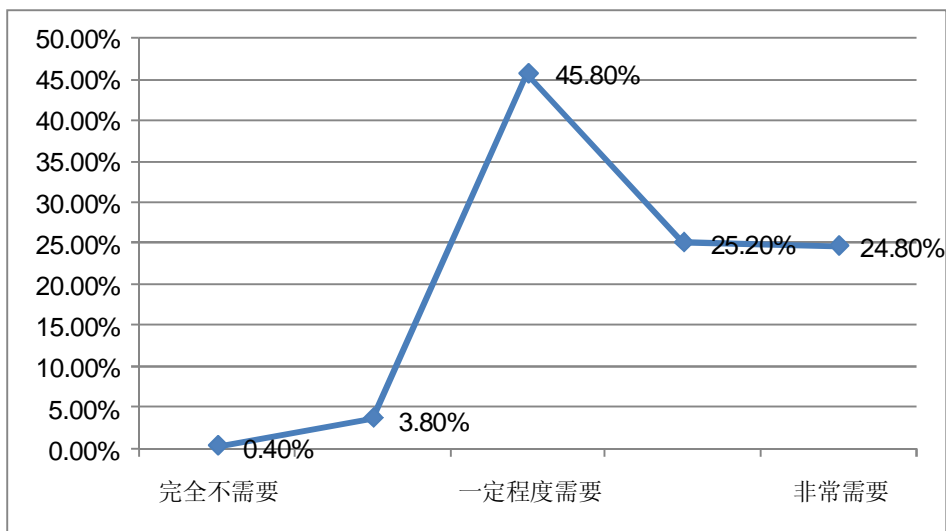
图八 教师对教师手册及相关资料的满意度

4、对后续支持的需求及对培训的建议

(1)、学员对额外的培训或支持的需求程度

调查反映出教师对额外的培训或支持还是有一定程度的需求，平均需求程度为 3.70（需

求程度从 1 到 5，逐渐升高)。其中有 50% 的教师表示比较需要或非常需要额外的培训或支持。只有 0.4% 的教师表示完全不需要。



图九 教师对额外的培训或支持的需求程度

(2)、学员对培训的改进建议

综合 23 次培训调查在这个问题上的反馈，学员们的意见和建议主要反映了对培训的认识，以及他们对培训的教学组织、培训的后勤组织、培训的教材、培训的后续支持意见和需求这五个方面的内容。

I 学员对培训的认识

学员对本年度的培训，表现出了极大的认可，在调查中，对培训的理念、培训的形式、培训的内容以及培训导师团的努力都给予了很大的肯定。

I 培训的教学组织

在培训的教学组织上，学员们主要针对培训的活动组织、培训的内容两个方面提出了自己的看法。

在培训的活动组织方面，学员建议多给教师教学演示机会，增加教学观摩环节，最好能现场观摩本项目在实际课堂中的情况，教师也可以在真实的课堂中进行教学演示，有学员提出没有学生的模拟课堂，总让人觉得有些纸上谈兵的味道。

在培训的内容上，有的学员建议内容再简练一些，有学员希望对提问的技巧方面介绍得更详尽一些。还有很多学员建议提供一些培训学生的录像资料，提供更多的可借鉴的课堂教学实例资料，提供更多学生优秀作品。

I 培训的后勤组织

对于培训的后勤，学员的意见与建议主要集中在培训的时间安排方面。很多学员反映培训时间太短，建议注重劳逸结合，避免因疲劳而影响培训的质量。

I 培训教材

有的学员反映教程培训手册应该翻译得更加汉语化,更加容易阅读一些。

I 培训的后续支持

对于培训的后续支持,学员提出的观点主要集中在经验分享、后续指导、资源提供和推广支持方面。学员希望能够获得经验交流的机会和平台,建一个固定的网络交流区,比如:论坛、博客等,以便日后在教学中,大家分享经验,共同解决问题。希望多发一些后续的资料让教师在平时的项目教学中多点参考,希望在以后实际工作中能得到指导和帮助,还有学员建议在各省、地区举办各级培训,让更多的老师和学生来参与英特尔求知计划的学习。

(四) 骨干教师研修培训

1、基本情况

为了加强英特尔®求知计划项目省级骨干教师团队的力量,使之具备完成省级新教师培训等工作的基本能力,2007年英特尔®求知计划增加了骨干教师研修活动,参加的对象是2007年模式一培训地区的省级骨干教师,目的是促进骨干教师深入了解求知计划项目、课程、教学和理念、做好实施本省项目教师培训和省内教学支持工作的准备。骨干教师研修活动的内容主要是由求知计划全国骨干讲师团介绍参与式培训理念、省级教师培训流程,以及如何有效进行项目教学、开展区域主题活动、教师培训和后续教师支持活动等。

2007年共举行了两期骨干教师研修。第一期于2007年4月17日~20日在福建厦门举行,有43位骨干教师参加。第二期于2007年4月24日~27日在江苏扬州举行,有33位骨干教师参加。评估组收集了两次研修的调查问卷,并现场对在福建厦门举行的第一期研修活动进行了每日反馈收集、课堂观察以及教师访谈。

2、两期研修的问卷分析

(1) 培训目标的达成度

问卷调查显示,参训教师对此次骨干教师培训的效果总体上比较肯定。总共有76.00%的教师认为此次培训“大部分”或“完全达到”了预设的培训目标,只有2.33%的教师认为目标“勉强达到”,没有教师认为目标“完全没有达到”。

有81.33%的教师认为自己通过此次培训深入了解求知计划项目、课程、教学和理念;76.00%的教师认为自己通过此次培训后,已经做好实施本省项目教师培训的准备;70.67%的教师认为自己通过此次培训后,已经做好实施省内教学支持工作的准备。

表七 不同自评培训目标达成度参训教师的比例(%)

培训目标	完全没达到	勉强达到	基本达到	大部分达到	完全达到
深入了解求知计划项目、课程、教学和理念	-	-	18.67%	48.00%	33.33%
做好实施本省项目教师培训的准备	-	2.67%	21.33%	57.33%	18.67%
做好实施省内教学支持工作的准备	-	1.33%	28.00%	52.00%	18.67%

在对骨干教师培训方面，教师们给出了如下建议：

- 丨 延长骨干教师培训时间
- 丨 增加角色扮演的机会，增强骨干教师自信心，角色扮演后指导老师应作出及时的反馈
- 丨 角色扮演前先由国家级讲师做示范
- 丨 角色扮演评价中的重要问题或焦点问题要正面回答，丰富应对策略和教学经验
- 丨 增加骨干教师交流环节，分享经验
- 丨 培训时间掌控需改善，将教师困惑部分重点突出，应压缩时间而不要省略内容
- 丨 培训时的反馈及时整理，作为资源
- 丨 让骨干教师培训前对以往参加过培训的相关资料进行必要的复习
- 丨 加强对辅助教师职能的指导，提供更有操作性的活动
- 丨 增加国家级骨干教师经验分享环节
- 丨 多分享其他省的经验，例如河南开展升级教师培训的实施情况
- 丨 提供一线的教学案例以及视频案例进行讲解
- 丨 培训的地点向中西部多作安排
- 丨 培训强度大，培训时间应作出适度调整
- 丨 问题讨论时应更有针对性，增加些体验性活动

(2) 教学支持的有用程度

调查显示，参训教师对教学支持活动的安排比较满意，总共有 94.67%的教师认为目前为骨干教师提供的教学支持活动对顺利实施本省项目教师培训以及提供省级教学支持活动“有较大或很大帮助”，只有 5.33%的教师认为“有一些帮助”，没有教师认为“毫无帮助”。

表八 不同自评教学支持帮助程度参训教师的比例 (%)

教学支持	毫无帮助		有一些帮助		有很大帮助
目前为骨干教师提供的教学支持活动对你顺利实施本省项目教师培训以及提供省级教学支持活动有多大帮助	-	-	5.33%	34.67%	60.00%

在对增加有效的教学支持活动方面，教师们给出了如下建议：

- 丨 国家级专家对省级新教师培训的现场指导，尤其是第一次培训
- 丨 今后培训过程中出现问题时得到专家及时指导和问题解答
- 丨 开展区域性教学研讨和观摩活动
- 丨 建立资料库（培训游戏、调查问卷、教案、教学理论、视频资料、主题活动、小组讨论合作形式方法、作品评价），并提供丰富的教学资源，包括教学案例、优秀课例、教师反思、游戏方案等
- 丨 多提供省际交流机会，分享其他地区的实例和可借鉴经验
- 丨 提供培训礼品
- 丨 提供教学理念方面的书籍以及参考书目
- 丨 提供网络交流平台和 CV 刊物发表平台，在教学中的困惑与成功经验的分享
- 丨 教师们遇到的困惑能得到专家们及时的指导

三、评估研究结论

(一) 与去年同期相比，学生培训人数略有上升，各培训地区在培训人数、学生完成培训比例以及培训指标完成方面都存在较大差异

2007 年英特尔®求知计划共培训学生 25042 人，与上一年同期相比，培训人数增长了 5.7%。学生流失率为 4.17%，与去年的 3%相比，略有上升，参加奥赛、英语补习班等其它培训仍然是造成学生流失的最主要原因。

各培训地区之间的培训人数存在着较大水平上的差异，培训学生数超过 2000 的培训地区有 3 个，培训学生数在 1000 到 2000 之间的培训地区有 5 个，其余 19 个培训地区的培训学生数均在 1000 以下。

在学生完成培训的比例上，青岛、湖南、安徽、重庆、湖北和贵州 6 个培训地区学生完成培训的比例达到了 100%，而宁夏、北京、辽宁、内蒙古四个培训地区的流失率均超过了 10%，其中辽宁省的情况最为严重，只有一半的学生完成了培训。

截至 2007 年 11 月 5 日，湖南、安徽、黑龙江、海南、河北 5 个培训地区已经完成或超额完成了今年的培训指标，特别是湖南超额完成了培训指标的 33.50%。甘肃和湖北虽然还没有完成培训指标，但完成了培训指标的 98%以上，而小博士、新疆、北京、山西、吉林、宁夏、青岛、内蒙古、江苏、天津、辽宁、青海、贵州和广西这 14 个培训地区的培训任务还没有完成到一半，特别是广西和贵州，连五分之一的培训指标都还没有完成。

(二) 学生在技术技能、合作能力方面表现较好，高阶思维方面还需要提高

从教师最终调查来看，教师认为学生通过项目学习，在合作能力方面的变化程度为 4.21 在技术技能方面的变化程度为 4.08，而在高阶思维方面的变化程度为 3.89。

这种趋势跟从学生作品表现出来的趋势有很大的一致性。52.7%的学生作品在技术技能上达到或超过了期望，只有 14.2%的学生作品还需要提高。50%的学生作品在原创性上达到或超过期望，只有 7.4%还需要提高。而学生在创作符合教学目标的作品方面做得比较差，这体现在作品必备要素的缺失上，只有 25.7%的作品在必备要素方面达到或超过期望，需要提高的比例达到了 23.0%。在表达能力上，39.2%的学生作品达到或超过了期望，39.9%的作品接近期望，还有 20.9%的作品需要提高。

从现场评估的结果来看，完成学习计划的过程中，学生之间都有着良好的合作。合作不仅存在于小组内部，在小组之间也通常会相互帮助和请教

(三) 教师培训整体效果不错，各班次之间有略微差异

总体而言，教师认为教师培训为今后辅导这门课程提供的准备程度为 3.71，介于基本足够和非常充分之间，95.7%的教师在培训后已经为今后教学做好了准备，超过五分之一的教师表示培训为今后教学的准备非常充足，而表示准备完全不够的仅占 0.6%，不到百分之一。对帮助促进和提高学生技术技能、高阶思维和合作能力的准备程度也都介于基本足够和非常充分之间。特别是在对教师以不同于传统的方法进行教学辅导起到了比较大的作用，平均帮

助程度为 4.30（帮助程度从 1 到 5，逐渐升高）。

教师培训在各班次之间有明显的差异。在各个纬度上的趋势基本一样，上海（一期）、福建（二期）和辽宁这三次培训受到了教师的高度认可，而桂林和南宁两次培训的认可度要稍低一些。如果对这些培训的具体组织和实施进行更细致的分析的话，可能会对改进培训有积极的作用。

（四）模式一的培训规模是模式二的 3 倍，但在学生培训指标完成度方面模式二比模式一高

今年实施培训的 27 个培训地区中，实行模式一的培训地区 15 个，实行模式二的培训地区 12 个。截至 2007 年 11 月 5 日，模式一的培训地区共培训学生 19289 人，模式二培训学生 5753 人，模式一培训的学生是模式二的 3 倍多。

模式一的学生完成培训比例为 95.41%，模式二的学生完成培训比例为 97.28%。实行模式一的 15 个培训地区中还没有一个地区完成了培训指标，其中情况最好的是福建省，完成了培训指标的 75.94%，有 12 个培训地区培训指标的完成率还不到 50%。实行模式二的 12 个培训地区中，有 5 个培训地区完成或超额完成了培训指标，两个培训地区虽然还没有完成培训指标，但已经完成了培训指标的 98% 以上。

从对实施模式二的一些培训地区的科协的项目负责人的访谈中，评估组了解到今年采用模式二的地区与去年相比并没有显著的变化。这主要是两个方面的原因：一方面，虽然英特尔的经费不再提供，但是中国科协为一个模块提供了 2 万的经费，这相比原来由英特尔提供的 2.4 万经费，差的不算太多，有的地区（如湖南省）还打算自筹经费用于项目；另一方面，由于今年模式二地区的培训指标较去年少了，所以在执行的时候能够挑选一些过去做得比较认真负责、比较积极的项目教师来承担培训，以确保项目培训开展的质量，降低省级管理的难度。因此，在学生培训指标完成度方面模式二反而要比模式一高。