

核心素养下信息技术手段在音乐学科教学中的有效应用——以 AU 软件在班级流行音乐会中的实践为例

上海市西南位育中学 陆梦

摘要：在双新背景下，创新意识层出不穷，如今信息化技术逐渐深入日常，学生掌握现代化信息技术、运用信息化手段与音乐课程的结合是未来音乐教学的趋势。我校坚持“人文立校、适位育人”的教育理念，立足民办学校的特色，一切为学生的发展着想，开设以课程标准为准绳，以艺术学科《教学基本要求》为指导的创新性 Adobe Audition 软件技术结合音乐课程的活动，运用 AU 软件技术辅助学生在表演时进行情感表达，贴合学生的实际需求，既提高了学生的音乐兴趣与信息化技能，也为新课程的改革与发展打下基础。我校艺术教研组正在实施新型教学实践，在初中阶段实行艺术多样化课程，对于教材内容进行拓展，促进基础教育和学生艺术技能的有序进行，其中包括信息化技术的运用，为本次跨学科课程活动提供助力。

关键词：跨学科 信息化技术 融合

中图分类号：G633

一、研究目的

信息技术的运用已然成为新时代我国基础教育发展的一种必然趋势，通过信息技术在综合性表演中的运用，结合音乐的表现手段、表现形式、表现要素等，对音乐的形式美、内容美以及情感内涵进行表达、表现和创造。感知不同音乐形象和形式，体验不同音乐所带来的音乐情趣，体会流行励志歌曲中积极向上的乐观情绪和正确的价值观，提高审美情趣、提升人文情怀，实现立德树人的根本任务。

Adobe Audition CC 是提供专业化音频编辑环境的软件，可以提供先进的音频混音、编辑和效果处理功能。在学生准备流行励志音乐班级演唱会中，通过运用软件来剪辑原版音乐伴奏，调整歌曲的音乐要素，给歌曲做艺术化处理，解决学生在演唱和综合性表演时碰到的难点，把原版音乐改编为更加适合学生音域和表达需求的伴奏音乐，创设音乐环境，达到综合艺术表现的效果，同时培养学生综合运用学科、跨学科思维、跨学科知识与技能解决实际问题的能力，提升学生现代化技术运用能力与审美能力。

对于艺术教师而言，跨学科活动的实践与研究，促进了信息技术与艺术课程的融合与运用，有助于对中学艺术学科进行长期跟踪研究，进一步理解学科核心素养和课程内涵，能够不断完善艺术课程评价体系，提升教育能力和育人水平。另外，在音乐课堂中运用信息技术的跨学科理念也与我校一贯坚持的“人文立校、适位育人”的教育理念高度一致，既能帮助每一位学生找到适合自己发展的学习之路，又能为每一位学生的全面发展保驾护航。

二、研究方法

（一）文献资料法

学习与研究《义务教育课程方案和艺术课程标准（2022年版）》、《上海市初中音乐、美术、艺术学科教学基本要求》、《中学艺术单元教学设计指南》等专题理论，了解艺术教育改革动向，明确核心素养在艺术课程中的主导作用，探究落实初中艺术课程对于实现学生全面发展的有效策略，并结合艺术课程理论，研究多样化课程对常规艺术课程在教学过程、教学方法、教学效果、学生活动、教学评价等方面的关系和影响，从而探索出一条信息技术结合的创新型音乐课程的开发路径。

（二）课例研讨研究法

通过积累课堂实录和学生评价，跟踪研究对象在艺术学习过程中产生的变化轨迹，结合艺术多样化课程的开发与实践开展课例研讨、邀请专家进行点评和指导、撰写教学案例等活动，反思多样化课程在理论和实践中存在的问题，做出及时的调整与完善。

三、结果与分析

（一）实施的条件保障与优势

七年级的学生具备初步音乐听觉和欣赏的经验，有一定的创作实践能力，求知欲和表现欲比较强，对歌曲的改编有各自的审美与见解。七年级的学生已在六年级及艺术多样化课程中学习了酷乐队和音虫软件，有一定的软件运用基础，但他们对歌曲的音乐要素的分析不够，对音乐情绪情感产生变化的原因、音乐表达的情感内涵的理解也不够，因此在运用 AU 软件技术准备班级演唱会的过程中，要发挥七年级学生的优势，在教师引导下自主学习、合作探究，完成策划与歌表演的活动。

（二）信息技术运用的课标内容与要求

中学艺术课程标准强调学生的综合艺术能力，提倡开展情景化教学来提高学生解决实际问题的能力，能整合艺术信息、感受艺术魅力，提高审美情趣、提升人文情怀。如今，家长们会选择声乐、钢琴、管弦乐作为孩子艺术修养的启蒙课，会选择欣赏一些优质音乐剧、舞台剧、音乐会来辅助孩子的艺术审美成长，也会为了培养孩子的逻辑、形象思维，提高艺术思维敏捷性而选择编程、乐高、计算机课等，笔者在此基础上开展跨学科流行歌曲班级演唱会活动，鼓励学生们进行活动方案设计、合作演奏体验、音乐创编制作，探究演唱与表演形式的配合，理解音乐形象的塑造和情感表达，体验音乐软件中效果功能在表演中的实际运用，进一步培养了学生感知、鉴赏、创造等艺术素养，实现立德树人的根本任务。

（三）信息技术在音乐实践活动中的运用与实施

初中音乐学科课程内容包括“欣赏”、“表现”、“创造”、“联系”4类艺术实践，本次单元活动侧重于“表现”和“创造”两个艺术实践。此次笔者以七年级上第三单元“少年抒怀”为例，以流行励志音乐为主题，分析流行歌曲的音乐要素，理解流行歌曲的励志主题内涵，以开展一次流行音乐班级演唱会为主要任务，其中第三课时的主要任务是学习运用多种表达手法表现歌曲情感。在活动中，笔者要求学生按照学习单上的要求（图1），运用 Adobe Audition 音乐软件技术给歌曲做艺术化的处理，帮助小组在表演时抒发情感。

少年抒怀——班级小小演唱会

小组课堂学习单

任务一：

- 1、小组讨论，能否在本组歌曲的高潮部分做一个力度表达的设计。
- 2、小组运用 AU 软件的效果功能给伴奏做“渐强”或“减弱”的处理来配合演唱。

任务二：

- 1、小组讨论，能否在本组歌曲中加入“停顿留白”的情感表达手法，要加入多长时间的留白？
- 2、小组运用 AU 软件的编辑功能在伴奏中插入静音来配合留白的演唱。

任务三：

小组讨论并运用 AU 软件中的效果功能调整伴奏的曲速与曲调来配合表演。

任务四：

小组探索 AU 软件中的其他艺术功能，结合表演与演唱，排练演唱会歌曲。

评价内容	学习结果核查
运用 AU 软件的艺术功能调整小组演唱会歌曲伴奏，配合综合性歌表演。	优秀： <input type="checkbox"/> 能运用多种表达手法抒发情感，并通过 AU 软件的艺术功能，给伴奏做合理的调整来配合表演情感表达，展现歌曲励志的主题情感。 良好： <input type="checkbox"/> 能运用一种表达手法抒发情感，并通过 AU 软件的艺术功能，基本能给伴奏做调整来配合表演情感表达，展现歌曲励志的主题情感。 合格： <input type="checkbox"/> 能运用一种表达手法抒发情感，能操作 AU 软件的基本功能。 须努力： <input type="checkbox"/> 没有情感的抒发，不能运用 AU 软件。

(图 1 课时任务单)

但在排练和表演过程中，学生遇到了各种问题，例如在首要的选歌环节，学生们通常会选择自己喜爱的电影、动漫中插曲或自己喜爱歌手的作品，但在排练后会碰到跟不上伴奏速度、来不及换气、高低音唱不了等问题，比如男生小组 B 在演唱《最美的太阳》时提出了主歌部分唱不上去，气息也不够用。也有学生提出，不知如何能把歌曲演唱的更好听更动情，如小组 A 在演唱《蜗牛》时，不知该如何表达积极向上、持之以恒的主题情感，通过笔者的引导，学生了解到情感表达手法有很多种，可以通过音乐要素的变化来得以实现，比如力度上的变化：在演唱时力度增强，情感也会随之递增，就如同我们在高山上呐喊一样，“喂~”，随着音量逐渐放大，情感自然而然就得以宣泄出来，反之，力度减弱，就会产生一种欲言又止、晦涩内敛情感。以歌曲《蜗牛》为例，曲中“我要一步一步往上爬”的这一乐段（图 2），励志的歌词内涵与上行音阶的旋律相呼应的，表达了一种积极向上的情感，因此在演唱时，学生可以顺势其自然做一个渐强处理，使得歌曲音乐特点与情感宣泄相融合，这样一来，不但帮助学生理解情感、表达情感，也能呈现完美的艺术表演效果。

$$\begin{array}{c}
 \underline{\underline{5}} \mid \underline{\underline{1}} \quad \underline{\underline{1}} \underline{\underline{5}} \quad \underline{\underline{1}} \underline{\underline{2}} \underline{\underline{3}} \underline{\underline{4}} \mid \underline{\underline{4}} \underline{\underline{5}} \cdot \quad \underline{\underline{0}} \underline{\underline{1}} \underline{\underline{i}} \underline{\underline{7}} \mid \underline{\underline{7}} \quad \underline{\underline{7}} \underline{\underline{i}} \underline{\underline{7}} \cdot \underline{\underline{6}} \underline{\underline{6}} \underline{\underline{7}} \mid \\
 \text{我 要 一 步 一 步 往 上 爬, \quad \text{等 待 阳 光 静 静 看 着 它 的} \\
 \\
 \underline{\underline{5}} - \underline{\underline{0}} \underline{\underline{1}} \underline{\underline{4}} \underline{\underline{5}} \mid \underline{\underline{6}} \cdot \underline{\underline{6}} \underline{\underline{7}} \underline{\underline{i}} \underline{\underline{2}} \underline{\underline{3}} \mid \underline{\underline{5}} - \underline{\underline{0}} \underline{\underline{5}} \underline{\underline{1}} \underline{\underline{5}} \mid \underline{\underline{4}} \underline{\underline{4}} \underline{\underline{5}} \underline{\underline{4}} \underline{\underline{3}} \underline{\underline{2}} \underline{\underline{1}} \mid \underline{\underline{2}} - - - \mid \\
 \text{脸, \quad 小 小 的 天 有 大 大 的 梦 想, \quad 重 重 的 壳 裹 着 轻 轻 的 仰 望。}
 \end{array}$$

图 2 《蜗牛》片段

也有小组在修改表演方案时遇到了问题，例如小组 B 在筹备《我的答案》这首歌曲时，想把琵琶独奏加入到《我的答案》的高潮部分中来呼应音乐中的鼓点声（图 3），从而实现

“刚与柔”的国风结合，表达对中国检查官处事细腻但做事刚正不阿的精神的敬佩之情。但如此一来，学生又提出了问题：高潮部分的背景音乐情绪高昂，音量远远超越了清秀的琵琶音响，那该如何既保留中国元素又能呈现较好的听觉效果呢？对此，本人引导学生借鉴《不为谁而做的歌》的结尾部分“停顿留白”的处理（图4），从歌曲音乐本身出发，打开设计思路，尝试在《我的答案》高潮部分也加入一段空白来呈现琵琶，这样琵琶悠远的声音就能被清晰的听到了。

1 = \flat E $\frac{4}{4}$

6̣ 6̣ 3̣ 5̣ 3̣ | 3̣ 3̣ 3̣ 2̣ 3̣ 5̣ 3̣ 2̣ | 0 2̣ 1̣ 2̣ 2̣ 1̣ | 2̣ 1̣ 2̣ 3̣ 5̣ 6̣ ||

阅 尽 诗 篇 读 不 完 九 州 浩 瀚 总 有 人 持 一 盏 守 这 河 山

（图3 《我的答案》高潮部分）

0 7̣ 2̣ | 2̣ ị . ị - ị . 5̣ | 5̣ - - - | 0 0 0 0 | 0 0 0 7̣ 2̣ | 2̣ ị . ị - 0 ||

她 是 谁。 耶！ 他 是 谁。

（图4 《不为谁而做的歌》结尾）

其实“停顿留白”并不是只能凸显某种表演形式，还有发人深思的独特魅力。在表演中，音乐的时间留白是音乐的休止，它是一种在音乐创作和表演中非常常见的技巧，作曲家或表演者通过在作品中有意留出一定的空白，让听众自己去想象、去感受，从而达到更好的情感体验和思考效果。就如同著名古筝曲《春江花月夜》中就有大量的时间留白（图5），作曲家想让听众自己去想象音乐中表达的深远意境，有时缄默比疾呼更加有感染力，使得听众跟随表演者一起停顿、呼吸、思考、喘气，让人意味深长。因此，A小组在高潮部分加入留白来配合琵琶的独奏表演，既能让观众聚焦于琵琶精湛的演奏技术，沉浸于细腻柔美的音色对主题情感的表达，又能与随后粗犷的鼓声形成鲜明的对比，听觉上有了强大的冲击感，使得整个表演的动机更加饱满。

$\left[\begin{array}{l} \underline{\underline{3\ 3\ 3}}\ 0 \mid \underline{\underline{3\ 3\ 3\ 3}}\ \underline{\underline{3\ 3\ 3\ 3}} \mid \\ \underline{\underline{3\ 3\ 3}} \mid \underline{\underline{3\ 3\ 3\ 3}}\ \underline{\underline{3\ 3\ 3\ 3}} \mid \end{array} \right.$

$\left[\begin{array}{l} \underline{\underline{3\ 3\ 3\ 3}}\ \underline{\underline{3\ 3\ 3\ 3}} \mid \hat{3}_{\text{自由}} - \mid \underline{\underline{3\ 3\ 3}}\ 0 \mid \overset{2}{6} - \mid \underline{1\ 2\ 2\ 0} \mid \underline{5\ 5\ 0\ 0} \mid \\ \underline{\underline{3\ 3\ 3\ 3}}\ \underline{\underline{3\ 3\ 3\ 3}} \mid \underline{3}_{\text{自由}} - \mid \underline{\underline{3\ 3\ 3}}\ 0 \mid \overset{*}{6} - \mid \underline{1\ 2\ 2\ 0} \mid \underline{5\ 5\ 0\ 0} \mid \end{array} \right.$

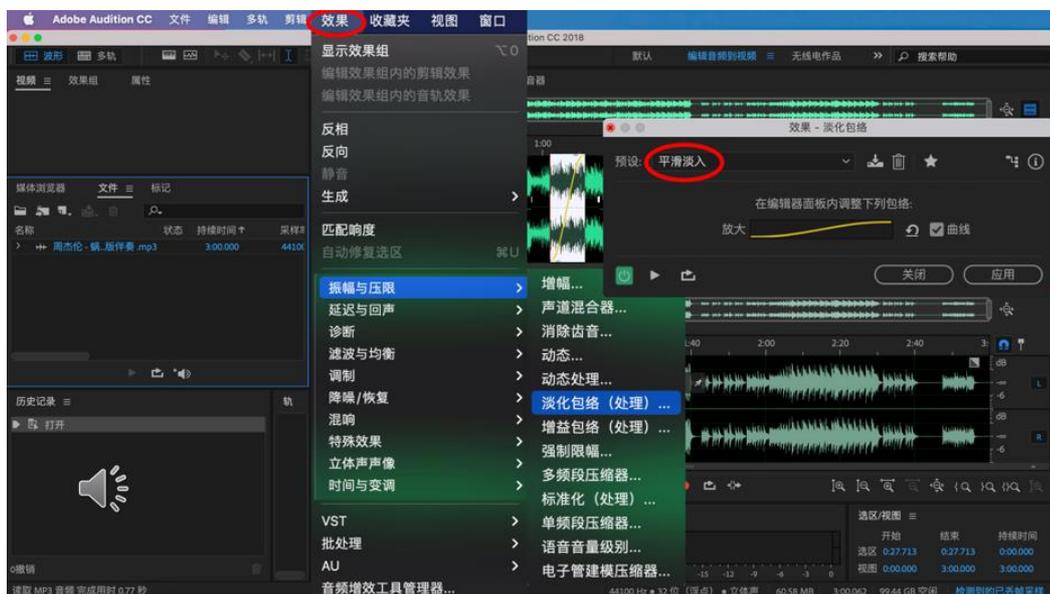
ff *mf* *pp*

（图5 《春江花月夜》）

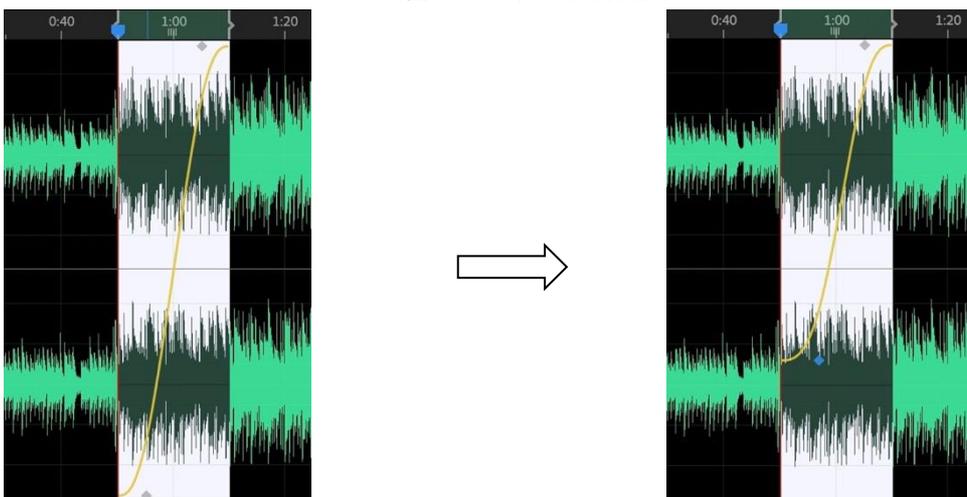
而在综合性表演中，情感表达手法与音乐伴奏效果是相辅相成、相互依赖的，因此在筹备演唱会时，学生探索 Adobe Audition 音乐软件功能，尝试调整伴奏音乐来有效的配合演奏演唱、辅助歌表演。

1. 探索 AU 软件的效果功能，重设伴奏音乐节奏呈现，辅助歌曲情感表达

例如上面说到 A 小组在演唱《蜗牛》时做渐强处理，学生提出，伴奏音乐可以同样做渐强的音效来配合整体效果，因此，学生可以尝试探索软件中的效果功能。首先，笔者引导学生打开音乐软件，导入伴奏音乐，在音轨中选中所要处理的“我要一步一步往上爬”这一段音乐片段，在软件界面上方找到“效果”一栏，选择“振幅与压线——淡化包络”，并在预设中点击“平滑淡入”选项，这时学生可以看到音轨上出现了一条从左下角至右上角的黄色曲线，这就意味着它是一个渐强的过程。对于呈现的效果，学生通过点击下方“预览播放”试听、试唱进行检验（图 6），并可以通过拖动黄色曲线底端的三角形按键（图 7）来调整音量变化的幅度达到理想状态。

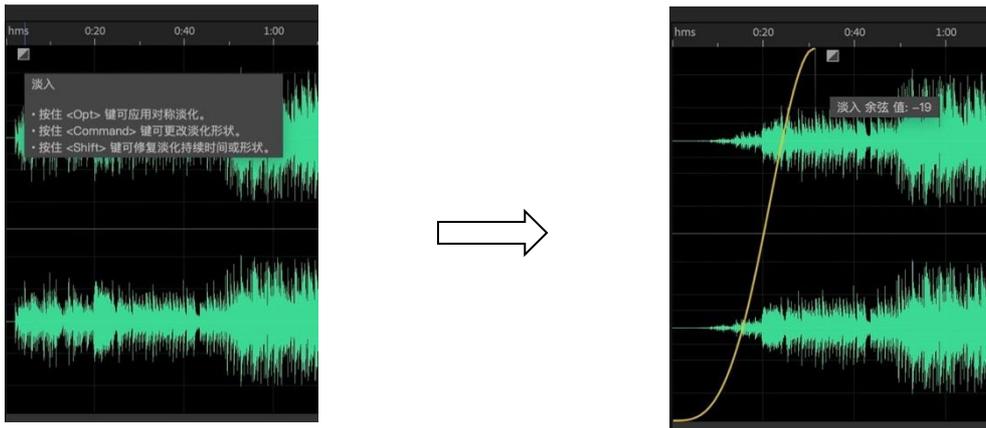


(图 6 渐强效果处理界面)



(图 7 保留部分音响展示图)

除此之外，在表演的过程中，多数学生喜欢在歌曲的开头或结尾做渲染气氛，营造令人遐想万分的氛围，最常见的就是开头渐强、结尾渐弱的处理，这时，只要左右拖动音轨开头、结尾最上方的“淡入”或“淡出”按键即可（图 8）。

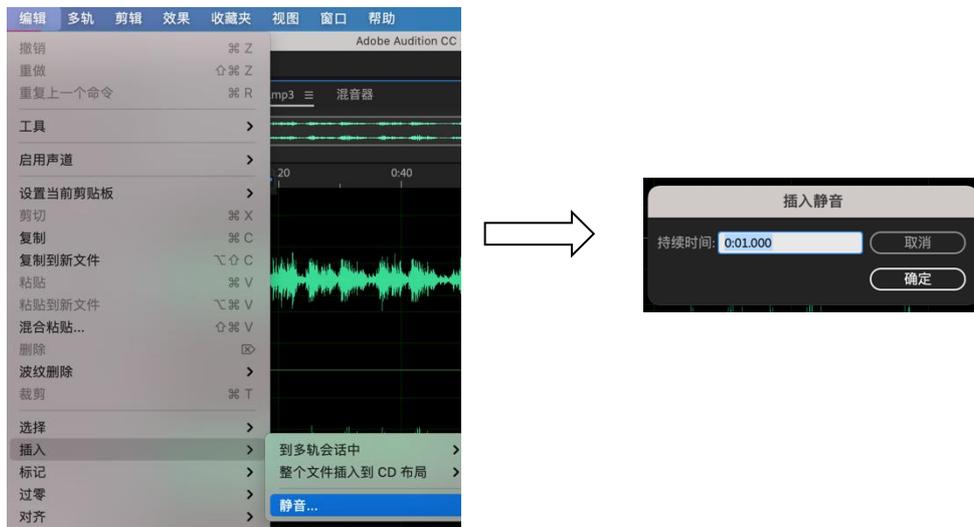


(图 8 开头淡入效果展示图)

2. 探索 AU 软件的编辑功能，重设伴奏音乐力度呈现，辅助歌曲情感表达

除了在力度表达上的演绎，还可以运用 AU 软件重设伴奏音乐的节奏。例如对于 A 小组想在歌曲《我的答案》中呈现“留空白加琵琶”的表演方式，有学生提出，是不是可以直接同步表演与伴奏音乐的节奏呢？为此他们进行了一系列的软件探索。

在 AU 软件的编辑功能内学生找到了“插入——静音”的选项，输入所需时长即可呈现“停顿留白”的艺术效果(图 9)，这样正好与琵琶演奏相匹配上了。



(图 9 停顿留白展示图)

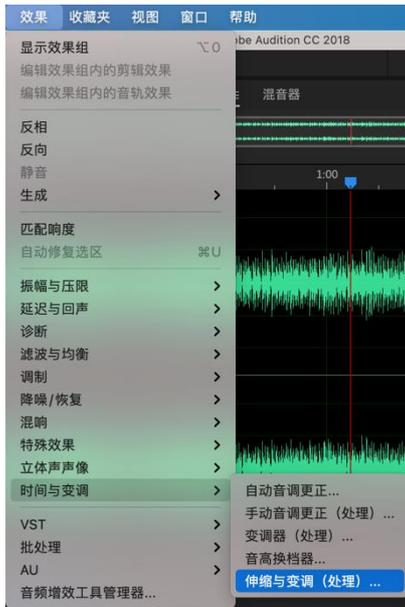
当然，一些转场、朗诵等设计也可以通过“停顿留白”来衔接、过渡，而对于歌曲表演中的“停顿留白”处理，时长完全可以按照本小组的特点以及想要表达的情感所决定，少为一口气的时间，多则一个乐句，可以出现在乐曲的开头，也可以出现在曲中或结尾，甚至出现在乐曲中的任何时间段。而在连接音乐与空白的交界处，可以再次用到活动一中“渐强渐弱”处理方式，使得音乐过渡的更为柔美流畅。

3. 探索 AU 软件的综合性功能，辅助歌曲表演的完整呈现

AU 软件运用除了可以辅助综合性表演中的情感表达，当然也可以解决表演所需音乐的

最基本的音乐要素问题，比如改变曲速、调整曲调、去除人声、消除噪音、伴奏录音、添加混音等。

对于普遍存在的曲速曲调问题，学生尝试在 AU 软件的效果功能里找到“时间与变调”——“伸缩与变调”选项（图 10），点击界面（图 11）后，从中找到“新持续时间”，对比当前持续时间，也就是曲长时间，再按照本小组的需求输入新的时间值即可，比如原曲 3:10:00 的数值改为 3:20:00，总时间变长，曲速自然就变慢了。当然，学生也可以在“变调”一栏里左右，调整音阶时值或直接输入正负几度的数值，这时歌曲曲调就会相对应的变高或变低了，特别注意的是不管是调整曲速或曲调，都要适度，以“秒”和“半度”为单位，不然就差强人意了。



（图 10 伸缩与变调路径图）



（图 11 伸缩与变调界面图）

除此之外，学生所选的歌曲伴奏几乎都是从网上下载下来的，时常会找不到歌曲的纯音乐伴奏，而在软件中的“收藏夹”一栏里选择“移除人声”（图 12）就可以便捷的一键去除人声了，诸如此类，其实还有更多混声、录音等进阶技术，而无论是哪种效果处理，都可以来回试听音效，就算音乐生成后也可以撤回，既方便又能呈现及时效果，为学生打开了玩转音乐的大门。



（图 12 移除人声路径图）

（四）结论与建议

1. 结论

如今，信息化技术走近音乐课堂已然成为新时代我国基础教育发展的一种必然趋势，在本次课程中 AU 软件技术的运用，加强了音乐与计算机学科之间的联系，体现了信息技术与音乐技能的融合，实现了 1+1>2 的效果，有助于培养学生综合运用学科、跨学科思维、科技技术解决复杂问题的能力。在综合性表演中加入 AU 软件技术，体现了人的主导作用，既提升了学生的探索能力，解决了自身的实际演唱难点，也发挥了不同学科的优势。

音乐课堂始终是把审美放在核心位置，以培养学生的音乐兴趣为基础，以帮助学生发现美、欣赏美、创造美为目的，调动学生的主观能动性，提高学生的创造思维能力，激发集体意识、合作能力以及其他良好品质，而与信息技术相结合的新型音乐教学模式正符合这一需求。

2. 建议

一直以来的音乐课堂都是教师讲授要点、示范表演，学生聆听、模仿的教学形式，如此单一的教学模式往往只能调动部分学生的兴趣，课堂气氛不够活跃，学生对于课堂活动积极性不高，达不到良好的教学预期，因此，打破传统教学模式，让课堂融入信息技术等多元化学科技能，不但能让各个层次、各个特长、各种性格的学生都发挥自身优势，积极参与到课堂活动中，调动学生感受音乐特点、理解音乐情趣的主观能动性，教师也能通过信息技术特有的动态音效等特点帮助学生更直观更及时的理解音乐。在此基础上，教师引导学生把知识、技能进行整合与实践，激发学生创造欲与表现欲，也大大提高了课堂的效率与效果。

参考文献

- [1] 范金鹏,张艳艳.教师的科学发展观[M].上海:江苏美术出版社,2011.
- [2].中华人民共和国教育部.艺术课程标准[M].北京:北京师范大学出版社,2022.
- [3].上海市教育委员会教学研究室.上海市初中音乐学科教学基本要求[M].上海:上海教育出版社,2022.
- [4]王云璐.钢琴教育中的美育探究[J].中国高校科技,2017(1).
- [5]张加勇.合作学习与美育的“知行意情”[J].美术教育研究,2010(6).
- [6]皮雯.初中音乐课中的德育教育融合[J].试题与研究,2018(24):145.
- [7]胡晓黎.初中音乐教学中多媒体技术运用与实效性探究[J].中国信息技术教育,2014(24):90-91.
- [8]褚涛.论多媒体技术在教学过程中的应用[J].邢台职业技术学院学报,2009(3):104-104.
- [9]侯有平.刍议音乐教学与多媒体技术的有效整合[J].新课程研究,2020(19):131-131.
- [10]巩西云.让信息技术为音乐教学扬帆助航——漫谈初中音乐教学中多媒体技术的应用[J].中国信息技术教育,2015(1):106-106.