体育单元教学碎片化的诊断与“魂脉境形”四维框架

王世勋　孙婷婷
广东省中山市华侨中学，广东 中山 528429

[摘要]针对体育单元教学中目标空泛、课时割裂、内容堆砌等碎片化痼疾，运用文献资料法与逻辑分析法，在梳理逆向设计（UbD）、概念为本课程等理论的基础上，建构体育单元教学“魂脉境形”四维设计框架。研究认为，碎片化并非教师态度问题，而是设计职权错位的结构问题，呈现“以形充魂”“魂形断裂”“有砖无梁”三种典型形态，其共同病灶在于用下位要素冒充上位要素；“魂”定方向、“脉”定次序、“境”定场景、“形”定工艺，四维按“先魂、次脉、再境、后形”的次序立梁、逐层咬合，构成完整的单元设计逻辑链；设计冲突时应遵循“魂不可让、脉可调、境可换、形可简”的自上而下让位规则，以保障框架在课时、器材等现实约束下的弹性运行。以篮球传接球单元为例的应用示例表明，该框架可将一个单元的设计压缩为一页纸的可视化路径，为体育核心素养的课堂落地提供结构化、可操作的设计工具。

[关键词]学校体育；单元教学；教学设计；结构化；大概念
DOI：10.33142/jscs.v6i5.20671　　中图分类号：G8　　文献标识码：A

Diagnosis of Fragmentation in Physical Education Unit Teaching and the Four Dimensional Framework of "Soul Pulse Environment Form"

WANG Shixun, SUN Tingting
Guangdong Zhongshan Overseas Chinese Secondary School, Zhongshan, Guangdong, 528429, China

Abstract: In response to the chronic problems of vague goals, fragmented class hours, and excessive content in physical education unit teaching, this paper uses literature review and logical analysis methods to construct a four-dimensional design framework for physical education unit teaching, based on the theories of reverse engineering (UbD) and concept based curriculum. Research suggests that fragmentation is not a problem of teachers' attitudes, but rather a structural issue of misplaced design authority, presenting three typical forms: "filling the soul with form", "breaking the soul form", and "having bricks but no beams". The common flaw is the use of subordinate elements to impersonate superior elements; The "soul" determines the direction, the "pulse" determines the order, the "environment" determines the scene, and the "form" determines the craftsmanship. The four-dimensional design follows the order of "soul first, pulse second, then environment, and form later" to establish beams and interlock layer by layer, forming a complete unit design logic chain; When designing conflicts, the top-down yielding rule of "soul cannot be compromised, pulse can be adjusted, environment can be changed, and form can be simplified" should be followed to ensure the flexible operation of the framework under practical constraints such as class hours and equipment. The application example of basketball passing and catching unit shows that this framework can compress the design of a unit into a visual path of one page, providing a structured and operable design tool for the classroom implementation of sports core literacy.

Keywords: school physical education; unit teaching; instructional design; structured; big idea

引言

《义务教育体育与健康课程标准（2022 年版）》明确提出以结构化教学和大单元教学落实核心素养[1]，普通高中阶段亦强调以学科核心素养统领课程设计[2]，标志着学校体育从“技术碎片”走向“运动整体”的政策转向。然而“单元”在一线课堂长期有名无实：学期计划被写成内容的流水账，课时彼此孤立，所谓单元只是十几节课的集合而非有机整体。碎片化教学导致学生“学了动作、丢了运动”——技能考核达标，却难以在真实运动情境中运用，核心素养由此悬空。

既有研究为破解碎片化提供了理论基础。泰勒确立了“目标-经验-组织-评价”的经典设计逻辑[3]，为课程设计

Copyright © 2026 by authors and Viser Technology Pte. Ltd.

的要素关系奠定了框架；威金斯与麦克泰格的“追求理解的教学设计”（UbD）提出从预期理解出发的逆向路径[4]，将评价前置于活动设计；埃里克森等倡导以概念统整碎片知识[5]，强调从事实层面上升到概括层面；国内学者在体育教学论[6]、体育与健康课程标准（2017 年版）[7]和（2022 年版）解读[8]、学校体育学[9]及大单元教学的内涵与建构上亦多有探索。这些成果从不同维度回应了“教什么”“为什么教”“怎么评”的根本问题，为结构化教学提供了理论资源。

但已有成果多停留在理念倡导层面，一线教师仍缺乏“拿起来能用”的中观工具。具体而言，三个关键问题尚未得到明确回答：其一，碎片化究竟碎在何处——是课时孤立、目标空泛，还是内容堆砌？不同形态的碎片化各自的结构性病灶是什么？其二，设计要素孰先孰后——大概念、学习进阶、情境任务、教学工艺，四者之间是并列关系还是有先后逻辑？其三，冲突时如何取舍——当课时压缩、器材短缺、进度压力来临时，哪些要素可以让位、哪些不能动摇？

基于此，本文先对碎片化的典型形态作结构性诊断，厘清其共同病灶与各自特征；进而建构“魂脉境形”四维框架，阐明其职权分工、立梁次序与让位规则；并以篮球传接球单元为例说明应用方式，以期为体育核心素养的课堂落地提供结构化、可操作的设计工具。

1 碎片化的结构性诊断

1.1 碎片化的本质：设计职权的错位

碎片化的病灶不在教师“备得不认真”。观察一线课堂可以发现，三种最典型的问题单元往往都“备得很满”：教案格式规范、技术要领齐全、组织流程清晰、密度负荷精确。教师投入了大量时间，但产出的仍是碎片化的教学。这一悖论提示我们，碎片化不是态度问题，而是结构问题——设计职权的结构性错位。

所谓设计职权错位，指的是用下位要素冒充上位要素。在单元设计中，“魂”（单元要让学生理解什么）是上位要素，“形”（一节课怎么教）是下位要素，“脉”（理解按什么次序生长）和“境”（每个问题在什么局面里被经验）居于中间。当教师用“形”的完整来冒充“魂”的在场，用教学工艺的精良来替代单元立意的确立，碎片化便随之产生——课与课之间没有逻辑来往，因为它们从未被一个共同的“魂”统领过。

1.2 三重典型形态

1.2.1 以形充魂：零件的堆砌

此类单元计划内容齐全、图示精确，保护帮助、密度负荷一应俱全，但课与课之间没有任何逻辑来往，彼此不知对方的存在。以某初中篮球传接球单元为例：运球 3 课时、传接球 4 课时、投篮 3 课时、简单战术 2 课时、教学比赛 4 课时、考核 2 课时——18 课时排得满满当当，每节课的教案都写得工工整整，但从第 1 课时到第 18 课时，学生除了“会了更多种动作”，在篮球认知上获得了什么进阶，说不清楚。其病根在于把动作规格当成了单元的方向，以教学工艺（形）的完整冒充单元立意（魂）的在场。十几颗各自打磨过的珠子装在一个口袋里，仍没有成为项链。

1.2.2 魂形断裂：口号的悬空

另一类单元高举“勇于挑战、超越自我”“培养运动能力”等大概念标语，却挂不住任何具体内容：动作要领与激励语之间没有逻辑通道。此类“大概念”未经生成检验，是贴上去的标签而非长出来的理解。以耐久跑单元为例，目标栏写着“培养坚持锻炼的习惯”，但教学过程里没有任何指向这个目标的活动设计，评价只考 800 米成绩——口号飘在单元上空，内容在地上行走，两者互不相识。

1.2.3 有砖无梁：精工的错位

还有一类单元学情分析扎实、单课教案精良，但整单元只是同一动作十余种练法的并列，课与课彼此不相识。以体操前滚翻单元为例，第 1 课时学团身、第 2 课时学蹬地、第 3 课时学团身紧、第 4 课时学滚动圆、第 5 课时学衔接后滚翻——每块砖都磨得发亮，却没有人想过它们要盖成什么。它以形的精加工冒充单元的整体设计，学生学完除了“前滚翻更圆了”，在体操认知上有什么深化，同样说不清楚。

三重形态的共同特征是“让错了方向”：先保形的完整，境凑合、脉乱排、魂放弃。治疗碎片化因此无须增加教师负担，而须重新配置设计职权——这正是“魂脉境形”框架的出发点。三重形态的对比如表 1 所示。

表 1　碎片化三重形态的结构性对比

形态	表面特征	病灶所在	典型表现	治疗方向
以形充魂	内容齐全、格式规范	用形冒充魂	18 课时教案满满，学生无认知进阶	先立魂后砌砖
魂形断裂	口号高大、内容脱节	魂未生成	目标写“培养能力”，教学只教技术	魂须过生成关
有砖无梁	单课精良、整体散乱	缺脉缺梁	同一动作十余种练法并列	以脉串砖成梁

Copyright © 2026 by authors and Viser Technology Pte. Ltd.

2 “魂脉境形”四维框架的建构

2.1 框架的理论基础与建筑隐喻

框架借用建筑隐喻：魂是“为何盖”，脉是梁架次序，境是房间功能，形是材料工艺。四者各管一段、缺一不立。这一隐喻的深层逻辑在于，单元设计跟盖房子一样，先有“为什么盖”的目的（魂），再定梁架的先后（脉），再配房间的功能（境），最后才选砖瓦的工艺（形）——次序不可颠倒，职权不可混淆。

从理论基础看，本框架汲取了三方面资源。泰勒[5]确立了“目标-经验-组织-评价”的经典设计逻辑，为四维的要素关系提供了框架；威金斯与麦克泰格[3]的 UbD 提出“确定理解-设计证据-安排活动”的逆向路径，为“先魂后形”的立梁次序提供了依据；埃里克森等[4]倡导以概念统整碎片知识，为“魂”的生成提供了方法。但上述理论均面向一般课程设计，未充分回应体育学科的特殊性——动作学习的理解必须经由身体在真实困境中的经验而发生。本框架补充了体育学科特有的“境”维度（身体在真实运动情境中的经验）和“形”维度（体育教学特有的组织与工艺），使逆向设计在体育课堂落地有了可操作的抓手。四维的职权划分如表 2 所示。

表 2　“魂脉境形”四维框架的职权划分

维度	职权	核心追问	落地载体	设计工序
魂	定方向	单元把什么理解种进学生的身体	项目概念、单元焦点、核心问题	第一道
脉	定次序	理解按什么次序生长	问题链及课次节点	第二道
境	定场景	每个问题在什么样的真实局面中被经历	困境之场、应答之场、综合之场	第三道
形	定工艺	一节课怎么教得顺手	教学方法、组织形式、规格评价	第四道

2.2 魂：单元要种进身体的理解

“魂”回答“学生离开这个单元时，身体里多了哪双新的眼睛”。它不是技术名称（如“胸前传球”），不是单元题目（如“篮球传接球单元”），不是素养口号（如“培养运动能力”），而是对运动本质的核心理解——能统领单元所有内容、能持久带走、能跨项目迁移的命题。

魂的来源有三：从真实运动中寻找运动之理（如篮球的“空间争夺”之理、体操的“身体姿态控制”之理）；从教材结构层读出内容的组织逻辑（运球、传球、投篮、战术之间的关系）；从学情中确定理解的真实起点（学生已有什么基础、缺什么意识）。三个来源交叉验证，才能避免魂的悬空。

魂须通过三重检验。生成关：魂是从运动之理中长出来的，而非教师贴上去的标签——检验方法是追问“这个理解是从学生体验中发现的，还是教师直接告诉的？”前者合格，后者不合格。迁移关：魂能迁移到生活与新情境——“空间控制”能迁移到足球、手球，“节奏调控”能迁移到游泳、骑车；不能迁移的只是本项目的技术名，不是大概念。具身关：魂能被身体经验、被学生自己的语言说出——学生学完能说出“篮球是空间争夺的游戏”，而非只会做传球动作。三关皆过，魂才算立住。

2.3 脉：理解生长的次序

“脉”以问题链为骨架，按“双轨定序”排布。一轨是运动逻辑，定问题的先后——先经验困境、再学对策、后综合运用；另一轨是理解台阶，定问题的深浅——先身体经验、再命名概念、后迁移运用。双轨交叉，形成“感知-识别-理解-运用-迁移”五级进阶。动作能力发展线作为辅轨随时校准——当学生动作跟不上时，辅轨提示加课垫经验；当学生动作超前时，辅轨提示加快进阶。

问题链落入课次，形成四类节点。起疑课：让学生在真实情境中经验困境，发现“现有办法不够用”；深化课：围绕发现的问题，建构概念，练习核心技术；综合课：在对抗情境中运用概念，深化理解；考核课：迁移到新情境，综合鉴定。四类节点交替出现，单元由此呈波浪形推进而非直线铺排——起疑课“起浪”，深化课“推浪”，综合课“浪头”，考核课“落浪收势”。

2.4 境：问题被经验的场景

“境”为每个问题配置真实的场子。起疑问题配“困境之场”，让学生真实撞上“现有办法不够用”——如篮球 3V3 体验赛中“传不到球”的困境；深化问题配“应答之场”，让新技能作为问题的回答被需要——如 2V1 传切练习中“传球送到空当”“怎么传到球”的回答；综合问题配“综合之场”，让学生在不设脚本的现场调用全部所得——如 3V3 对抗中综合运用传切、突分、跑位。

境的质量只有一条标准——困境必须为真。所谓“为真”，指的是场子中存在学生真实在乎的输赢、安危与体面。如果学生不在乎输赢（如“随便打打”），困境就是假的，经验就不会发生，理解就不会长出来。这也是为什么“原地排队传球 50 次”练不出传球能力——它没有困境，学生没有“传不到”的真实焦虑，传球就成了机械重复而非问题解决。

2.5 形：一节课的教学工艺

“形”包括教法选用、练习组织、保护帮助的站位、规格评定等。它是设计中创造性最低而确定性最高的部分：当魂、脉、境均已就位，每节课“要干什么”已然清楚，

Copyright © 2026 by authors and Viser Technology Pte. Ltd.

形只需回答“怎么干顺手”。形的弹性最大——同样的魂脉境，可以用不同的形来实现：2V1 传切可以四列横队练，也可以循环轮换练；可以教师示范，也可以学生互教。形的选择服从于境的需要，而非反过来。

3 框架的运行逻辑

3.1 立梁次序与咬合检查

四维不是四个并列板块，而是有先后逻辑的设计工序：先立魂、次排脉、再布境、后成形。这一次序与 UbD“确定理解-设计证据-安排活动”的逆向逻辑同构[3]，区别在于本框架补充了体育学科特有的“境”维度——动作学习的理解必须经由身体在真实困境中的经验而发生，因此“境”不能被“形”吞没，必须独立设维。

每立一梁，回头做咬合检查。立魂后查：魂是否通过了生成关、迁移关、具身关？排脉后查：脉中每个问题是否从魂中长出？问题之间是否有认知上的承接和深化？布境后查：每个境是否装着脉上的问题？困境是否为真？成形后查：每个形是否服务于当课的境？有没有“形不配境”的情况（如用机械重复的形去配需要决策的境）？四道检查走完，四维才算咬合成一个整体，而非四张皮。

3.2 冲突时的让位规则

课时压缩、器材短缺、进度压力之下，四维必然冲突。取舍遵循自上而下的让位规则，如表 3 所示。

表 3 “魂脉境形”四维的让位规则

维度	让位规则	可让内容	不可让内容	让位方向
魂	不可让	可少教内容	不能放弃理解的发生	—
脉	可调	可加课垫经验、挪后问题	问题链的先后逻辑	向下让
境	可换	场子因地制宜	困境的本质不变	向下让
形	可简	练习组数、队形变换	服务于当课境的原则	向下让

让位只能从上往下。魂不可让——可以少教内容，不能放弃理解的发生；脉可调——学生卡在某台阶时允许加课垫经验、挪后问题，但问题链的先后逻辑不能乱；境可换——困境本质不变，场子因地制宜（雨天改室内、场地小改 2V2）；形可简——练习组数、队形变换弹性最大。倒过来先保形的完整，正是三重病灶的成因。这一规则的现实意义在于：当教师面临“18 课时被压缩到 12 课时”的压力时，知道该砍什么、不该砍什么——砍的是形的冗余和境的重复，不能砍魂的理解和脉的进阶。

3.3 与既有设计模式的比较

为厘清本框架的定位，将其与三种既有设计模式作比较，如表 4 所示。

表 4 “魂脉境形”与既有设计模式的比较

比较维度	UbD 逆向设计	概念为本教学	模块教学	魂脉境形框架
核心逻辑	目标-证据-活动	事实-概念-概括	内容分类模块化	魂-脉-境-形
学科适切	一般课程	一般课程	一般课程	体育学科专属
情境维度	含于活动设计	含于概念示例	含于模块	独立设“境”
工艺维度	含于活动设计	含于教学策略	即模块本身	独立设“形”
冲突规则	未明确	未明确	未明确	自上而下让位

从比较可见，本框架的独到之处有三：一是补充了体育学科特有的“境”维度，回应了动作学习必须经由身体经验的特殊性；二是将“形”独立设维，使教学工艺有了明确的服务对象（当课的境），而非漫无目的；三是提出了自上而下的让位规则，为现实约束下的设计取舍提供了明确依据。这三点使框架从“理念倡导”走向“中观工具”，一线教师可以“拿起来就用”。

4 应用示例：以篮球传接球单元为例

4.1 单元背景与起点诊断

以某初中八年级篮球传接球单元（18 课时）为例。单元开始前做了一次起点诊断——3V3 半场对抗体验赛（无规则限制，自由打 5 分钟）。诊断结果显示：大部分学生能原地运球，但行进间运球掉球率高达 60%；传球以原地传球为主，行进间传球很少；扎堆抢球现象严重（70%时间球在 3—4 人围圈中）；站着等球现象普遍（60%学生无球时不跑动）；传球被断率高达 50%。

赛后问学生“你们觉得打得怎么样”，多数回答“还行”“一般”；问“你们觉得有什么问题”，多数答不上来；问“为什么要传球”，多数回答“因为传了别人才能投”——停留在“传球是让队友投”的浅层理解，没有“传球创造空间”的概念。起点诊断显示，学生有基本技术，但缺乏战术理解和合作意识，核心问题是“不理解空间控制”。

4.2 四维设计展开

基于起点诊断，用“魂脉境形”框架展开设计，纲要如表 5 所示。

表 5 篮球传接球单元“魂脉境形”设计示例纲要

设计要素	内容
单元之魂	空间控制——在有限时空内创造和利用空间
核心问题	传不到球时，怎么办？
起疑课（第 1-2 课时）	3V3 体验赛，经验“站着等球传不到”的困境（困境之场）
深化课（第 3-8 课时）	球往哪送—传球到空当；什么时候送—传球时机；送完怎么办—传切配合；突不进怎么办—突破分球（应答之场）
综合课（第 9-15 课时）	3V3 对抗运用（限定规则：每人持球不超过 3 秒），综合调用传切突分（综合之场）
考核课（第 16-18 课时）	3V3 对抗表现性评价——空间控制的行为证据（形）

Copyright © 2026 by authors and Viser Technology Pte. Ltd.

该示例中，传切配合由传统教材的“技术条目”获得了运动之理的身份——“传球后跑动接回球是创造空间的基本方式”，成为学生自发提问后生成的课次。教材内容一项未少、考核标准一丝未降，但每一项内容都知道自己“为什么在那里”：运球是为了带着球移动到能传球或投篮的位置，传球是为了把球快速转移到空当，投篮是在创造的空间里完成得分。这正是结构化与碎片化的根本分野。

4.3 实施要点与弹性调整

实施中需注意三个要点。其一，起点诊断不可省——前测数据（扎堆率、等球率、被断率）是后续进阶的基准，也是让位规则的判断依据。其二，深化课的“应答之场”要有梯度——从 2V1（简单决策）到 3V2（多一选项）到 3V3 限定规则（复杂决策），逐步加难，让学生在“够得着又跳一跳”的区间学习。其三，考核课用表现性评价而非技术达标——3V3 对抗中的跑位选择、传球时机、空间利用，是空间控制理解的外显证据，比传球达标更能反映真实学习。

弹性调整遵循让位规则。当学生起点比预设弱（如第 2 课时发现学生连“空当”概念都没有），脉可调——加一课时用标志桶标出“空当”位置，让学生体验空当是什么；当场地临时变了（如雨天改室内），境可换——3V3 半场改 2V2 小场，困境本质不变（还是“传不到球”），场子因地制宜；当 C 层学生（基础弱、怕球）跟不上，形可简——把 3V3 改为 2V2、把对抗改为合作、把比赛改为任务，但“空间控制”的魂不能让。让位规则在实施中保障了框架的弹性运行。

5 结论与建议

5.1 结论

其一，体育单元教学的碎片化是设计职权错位的结构问题，呈现以形充魂、魂形断裂、有砖无梁三种典型形态，其共同病灶在于用下位要素冒充上位要素。其二，“魂脉境形”四维框架以“方向-次序-场景-工艺”的职权分工和“先魂、次脉、再境、后形”的立梁次序，为单元设计提供了完整的逻辑链；框架补充了体育学科特有的“境”维度和“形”维度，使逆向设计在体育课堂落地有了可操作的抓手。其三，自上而下的让位规则（魂不可让、脉可调、境可换、形可简）保障了框架在现实约束下的弹性运行，为教师面临课时压缩、器材短缺时“砍什么、不砍什么”提供了明确依据。

5.2 建议

在教研层面，单元计划评审可由“逐课时教案”改为“一页四维展开图+说明”，迫使设计者先立梁后砌砖。凡压不进一页图的单元，大概率是“有砖无梁”——课与课之间没有共同的魂统领。在教师层面，可将现有单元压成一页图自我诊断，凡压不进去之处即为缺梁之处。在研究层面，本框架尚属理论建构与设计示例，后续宜在真实课堂开展行动研究，检验其对学生技能掌握、概念理解与运动参与的影响，并探索学习评价（基线存档、过程追踪、综合验收的三时点嵌入）与框架的衔接机制[9]。

[参考文献]

[1]中华人民共和国教育部.义务教育体育与健康课程标准:2022 年版[M].北京:北京师范大学出版社,2022:122.
[2]中华人民共和国教育部.普通高中体育与健康课程标准:2017 年版 2020 年修订[M].北京:人民教育出版社,2020:8.
[3]拉尔夫·泰勒.课程与教学的基本原理[M].罗康,张阅,译.北京:中国轻工业出版社,2014:15.
[4]格兰特·威金斯,杰伊·麦克泰格.追求理解的教学设计[M].闫寒冰,宋雪莲,赖平,译.2 版.上海:华东师范大学出版社,2017:18.
[5]林恩·埃里克森,洛伊斯·兰宁.以概念为本的课程与教学:培养核心素养的绝佳实践[M].鲁效孔,译.上海:华东师范大学出版社,2018:22.
[6]毛振明.体育教学论[M].3 版.北京:高等教育出版社,2017:146.
[7]季浏,钟秉枢.普通高中体育与健康课程标准（2017 年版 2020 年修订）解读[M].北京:高等教育出版社,2020:72.
[8]季浏.体育与健康课程标准（2022 年版）解读[M].北京:高等教育出版社,2022:198.
[9]潘绍伟,于可红.学校体育学[M].3 版.北京:高等教育出版社,2015:171.

作者简介：王世勋（1969—），男，汉族，河南省平顶山市人，本科学历，正高级教师，中山市华侨中学，研究方向：体育课程与教学；孙婷婷（1998—），女，汉族，河南省漯河市人，硕士研究生，未定级，中山市华侨中学，研究方向：体育课程与教学。

Copyright © 2026 by authors and Viser Technology Pte. Ltd.