スポーツ教育における学力とその形成に関する一考察

教授活動の相違が児童の授業に対する態度に及ぼす影響

辻野 昭（大阪教育大学）

川島 俊明（ ” ）

梅野 圭史（兵庫教育大学附属小学校）

亀井 靖夫（大阪教育大学附属平野小学校）

古賀万佐代（追手門学院中・高等学校）

緒 言

「学力」とは何か。従来からこの命題は社会からの要求を唯一の視座として解明しようとする傾向が強かったことは否定され得ない。

体育の分野においても例外ではなく、現在でも「体育における学力とは」と一般の人々にたずねると、すぐに「体力」であるとか、「運動能力」であるとかの返答がかえってくることによく出くわす。これは、学力の低下が社会的問題になった昭和30年代において、いわゆる「文字の書けない子」、「算数のできない子」をつくったというので、基礎学力の充実が叫ばれ、体育の分野でも基礎体力の不足が問題とされた時代の学力観であると考えられる。

そこでは、極端に言えば、スポーツや運動に連なる基礎的技術を系統的、発展的に学習させる系統学習の方式が導入され、運動のパターンを機械的、生産的に身につけさせた結果としての技能、あるいは測定可能な運動能力や体力のみが強調されてきた。その結果は、体育の学習を味けないものにし、児童に運動の楽しさや喜びを味わわせないばかりか、運動ぎらいや落伍者を生じさせたのではないだろうか。そして生活現象としての体育やスポーツを主体的に実践していける態度や能力は生れなかったように思われる。

このように、社会的視座だけからの学力観をとるとすれば、「社会の論理」は立つであろうが、「教育の論理」は伏せられやすい。その結果は、わが国における戦前の体育科が示すように、国家や社会の要求が変転するにつれて、学力観も変転することになりかねないと考えられる。

広岡³⁾によれば子ども＝学習者の認知の成長路線上で望ましい学力の構造をとり出すことが提案され、「子ども——社会」的視座において主体的に社会環境に立ち向う児童を想定し、学力の本質的性格が学習者の主体的操作活動におかれている。すなわち、「観察する力、考察する力、法則化する力、適応する力」などの操作活動こそが学力のもつ本質的性格であり、現代の学力とは「情報処理力としての学力」であるとされている。

このように考えてくると、学力は教授－学習過程のプロセスを通して獲得される「問題解決能力」、「学びとり方の能力」であり、体育における学力は「運動実践にかかわる問題を処理できる能力⁷⁾」と判断される。

さて、本論のスポーツ教育に触れてみよう。「スポーツ教育学」とは、K.Widmer¹³⁾によれば、

「スポーツという社会的現実の中で、スポーツ活動に促され、スポーツ能力を学びとるべき人間」を対象として、「スポーツに見出される教育的に重要な側面」、「教育のもつスポーツにとって重要な側面」を明らかにするものであるとされている。つまり、「スポーツによる教育」、「スポーツへの教育」のいずれの立場をとるにせよ、スポーツをする主体者の側に立って、スポーツがもっている教育的問題の幅広い分野を包括的に把握させようとするところに、これまでの体育にない特徴が見出される。

ここで、K. Widmer は形式的対象としての「スポーツ能力を学びとるべき人間」の中の「スポーツ能力」とは何か、について具体的に触れられていない。おそらく、主体的にスポーツに立ちむかう中で、運動技術に着目して他のスポーツ種目に転移できる能力を学びとるというだけでなく、仲間と衝突したり、葛藤したりする生活と密着した問題などを含めて、上述した運動実践にかかわる諸問題を処理できるような能力をさしているものと推察される。

つまり、スポーツ教育において例外ではなく、上述したように運動技能の習得や体力の向上だけでなく、その過程で主体的な「学びとり方の能力」が育てられなければならないことを示唆しているように考えられる。

研究目的

ところで、こうした「学びとり方」の能力はどのようにして形成されるのであろうか。

この能力は、感じ方（感情）、考え方（認知）、行い方（行為傾向）などの態度に支えられた力で、³⁾これらの力が原動力となって、その結果技能がさらに高められる。

したがって、「学びとり方」の能力を形成するためには学習の過程で子どもの「感じ方」や「考え方」などの態度が高められる必要がある。そのためには、児童の側に立ってその態度構造を把握し、これにもとづいて態度が測定されねばならない。

こうした観点から、体育の授業に対する児童の態度の構造を知り、これを尺度として授業を改善しようとする研究が見られるようになり、小林（小学校高学年以上の児童・生徒用）⁴⁾や梅野・辻野（小学校低学年用）¹¹⁾らによる態度測定による授業分析法がその一つとして挙げられる。

著者らはこれまで、教材編成、教授活動、学習集団などの学習形態の異なる授業をこれらの方法を用いて分析し¹⁰⁾、¹²⁾その結果、「学びとり方」の能力を形成するためには、課題解決的な教材編成とそれにもとづく探究的・発見的な教授活動、さらに小集団学習（グループ学習）によって、より最適化され得るとするこれまでの仮説⁸⁾に対してかなりの一般性が与えられたように考えられる。

しかし、著者らのこれまでの研究は、どちらかといえば、教材編成の方法に主たる分析の視点がおかれていた。児童の授業に対する態度形成に直接的な影響を与えるのは、むしろ教授活動にあると考えられ²⁾、¹⁴⁾この点、これまで教授活動が態度形成に及ぼす役割について十分なる因果関係をもって追求されてきたとは考えられない。

本研究は、同一小学校の第5学年の2学級を対象として、同一の課題解決的な教材編成下で、一方の学級には課題の形成過程に、他方の学級には課題の解決過程に着目した教授活動がそれぞれ意図的に展

開され、これらの教授活動の相違が児童の態度に及ぼす影響について検討されようとするものである。つまり、課題解決の学習過程は、一般に図1に示すように構造化される。これには、課題を形成する過程とそれを解決する過程との両面が含まれているが、主体的な「学びとり方」の学習は、いずれの教授活動により規定されるのかが検討された。

これらの結果は、スポーツ教育における基礎学力、つまり「学びとり方」の能力を形成するための学習形態¹²⁾のあり方を考える上に有益な資料を提供するものと考えられる。

図1. 課題解決的な教材編成下の授業における2つの学習過程

方 法

(1) 授業の対象と条件

大阪教育大学附属平野小学校の第5学年2学級（男女74名）を対象として、授業の条件は表1に示されるように、両学級ともに器械運動の「腕立て閉脚跳び越し」を題材にして、同一の課題解決的な教材編成、小集団学習で、教授活動の条件だけが異なるように授業が設定された。すなわち、課題の形成過程を重視するA学級と、課題の解決過程を重視するB学級が設定された。A学級では児童自身で学習の課題を見つけ、それを解決していく過程に着目し、多義的な発問と焦点化させる発問を多くし、提示・説明は最少限に留められた。B学級では教師によって提示された学習課題に対して児童自らが解決を図っていく過程を重視し、教師の学習課題の提示と観点を決めさせる発問を多くし、課題の解決方法を児童から引き出させるように考慮された。

表 1. 授業条件の設定

条 件 \ 学 級	A 学 級	B 学 級
題 材	器 械 運 動：腕 立 て 閉 脚 跳 び 越 し	
教 材 の 編 成	課 題 解 決 的 学 習 (「助走－踏み切り－手のつき－空中姿勢－着地」という運動経過に着目した編成)	
教 授 活 動	課 題 の 形 成 過 程 を 重 視 提示・説明……なし 発問……多義的な発問 焦点化させる発問	課 題 の 解 決 過 程 を 重 視 提示・説明……学習課題の提示 発問……観点を決めさせる発問
学 習 集 団	グ ル ー プ 学 習	
学 習 者	同 一 小 学 校 の 第 5 学 年	
教 師	同 一 の 体 育 担 当 教 師	

表 2. 単元計画

配 当 時 間	1	2	3	4	5	6
内 容	。閉脚とびの技術のポイントを知る。 考える。 。閉脚とびに適した準備運動について	。閉脚とびの技術のポイントにおける 各動作の観察視点を決定し、スムーズ	る。 な動作に高めるための方法を見つけ	。大きな閉脚とびをするための方法を 考えて実践する。	。大きな閉脚とびを習得する。	

なお、単元計画は両学級とも表 2 に示されるごとくであり、これにもとづいて昭和55年6月上旬～下旬に継続して6時間の授業が展開された。

授業者は小学校で体育科を研究担当している著者らの一人亀井（経験年数12年）であり、A・B両学級の授業を担当した。

(2) 態度測定と診断

A・B両学級児童に対して、小林が作成した態度測定法を用いて、昭和55年5月中旬と7月中旬の2回にわたって、児童の授業に対する態度が測定され、単元前後の変化が診断された。

(3) 授業記録の収集

A・B両学級ともに、単元中の毎授業時について、テープレコーダーにより教師と児童の発言活動が記録され、阿部らによって考案された発言連関法¹⁾を用いて発言連関図が作成された。

また、異なる二つの教授活動に対する児童の反応を逐次的に知るために、小林の4項目（「精いっぱい運動」、「技や力の伸び」、「新しい発見」、「民主的態度」）からなる児童の授業に対する心情調査⁵⁾が両学級ともに毎授業時間終了後実施され、単元経過に伴う児童の反応が量的ならびに内容的側面から分析された。

結果並びに考察

(1) A・B両学級の授業の確認と特徴

図2,図3には、設定された教授活動の条件を確認し、さらにA・B両学級の授業の特徴を把握するために、阿部らの方法にもとずいて作成された単元導入部における発言連関図の1例が示される。教師の働きかけと児童の反応が構造化されており、縦線は授業の目的に照らして分析的思考が働いていると思われる発言、横線は総合あるいは一般化をめざす思考を含む発言がそれぞれ示されている。

A学級の発言傾向には、「どんなことから始めていきますか」といった教師の「多義的な初頭発問」から、課題のみつけ方、考え方について教師と児童とが屈折深化していく、いわゆる課題の形成過程が様相の特徴としてみとめられた。これに対して、B学級の発言傾向の特徴として、「今日みんなに気をつけてもらいたいことは、助走、踏み切り、着手、空中姿勢、着地の5つです」といった教師の「観点を決めさせる初頭発問」によって学習課題が提示され、スムーズに跳ぶための問題の解決策を児童から引き出させ、それを集約していく課題の解決過程を重視した授業の様相がみとめられた。したがって、A・B両学級とも表1に掲げられた教授活動の条件をほぼ満足させている授業であると考えられる。

(2) 態度測定の診断結果

上述のような教授活動の異なる授業によって児童の授業に対する態度がどのように変容したかについてみると、表3に示すような結果が得られた。単元末の態度得点並びに単元期間中の態度得点の変化量の診断では、両学級ともに「高いレベル」、「成功」と診断され、グループ学習で課題解決的な教材編成と、それにもとづく探究的・発見的な教授活動による授業は、児童の態度得点を向上させやすいというこれまでの報告^{4), 11), 12)}とほとんど一致する傾向がみとめられた。

しかし、両学級の間にまったく相違はみとめられない。この点について項目点の診断結果をみると、著しい相違がみとめられる。表4には、態度測定の診断結果より、A・B両学級でそれぞれ固有に「標

図 2. A 学級における発言連関図
(単元導入部：第 1 授業時)

注) T：教師の発問
P：児童の発問
Px：大勢の児童の発問
(指)：指 名

図 3. B 学級における発言連関図

(単元導入部：第 2 授業時)

注) T : 教師の発言

P : 児童の発言

Px: 大勢の児童の発言

準以上」，並びに「標準以上の伸び」が示された項目が取り出され，授業の特徴として示されている。
A学級では「よろこび」，「評価」両尺度において取り出された項目が多く，一方B学級では「価値」尺度において取り出された項目が多くみられる。

表 3. 態度測定の結果

意見項目			A 学 級			B 学 級		
			単 元 始 め	変 化	単 元 末	単 元 始 め	変 化	単 元 末
よ ろ こ び	1	こころよい興奮	○	↗	○	○		○
	2	心身の緊張ほぐす				○		○
	3	生活のうらおい	○	↗	○	○	↗	○
	4	苦しみより喜び	×					
	5	集団活動の楽しみ		↗	○	○	↗	○
	6	友だちを作る場	×	↗	○			
	7	積極的活動意欲	×	↗	○	×		○
	8	自主的思考と活動		↗	○		↗	○
	9	体育科目の価値	×	↗	○			
	10	授業時間数	○		○		↘	×
態 度 得 点			B	5	A	A	4	A
評 価	11	キビキビした動き	○					×
	12	体力づくり	×			○		○
	13	明朗活発な性格					↗	
	14	精神力の養成	○	↗	○			
	15	常々がんばる習慣	×	↗				
	16	協力の習慣	○	↗	○	○		○
	17	基本的理論の学習	×	↗	○	○		○
	18	深い感動	○	↗	○	○		○
	19	授業のまとまり	○	↗	○	○	↗	○
	20	授業の印象		↗	○		↗	○
態 度 得 点			B	5	A	A	4	A
価 値	21	チームワークの発展	○	↗	○	○	↗	○
	22	みんなの活動	×				↗	○
	23	みんなのよろこび			○	○		○
	24	利己主義の抑制	×	↘	×	×		×
	25	永続的な仲間	○		○	○	↗	○
	26	主体的人間の育成	×		×			
	27	理論と実践の統一			○	○	↗	○
	28	授業のねらい	○	↘	○	○	↗	○
	29	教師の存在価値	○		○	○	↗	○
	30	体育科目の必要性	○		○			
態 度 得 点			B	4	B	B	4	A
単 元 末 の 態 度 得 点			高 い レ ベ ル			高 い レ ベ ル		
単 元 期 間 の 授 業			成 功			成 功		

表 4. A・B各学級の授業の特徴

	A 学 級	B 学 級
よ ろ こ び	「ころよい興奮」 「友だちを作る場」 「積極的活動意欲」 「体育科目の価値」	
評 価	「精神力の養成」 「堂々がんばる習慣」 「協力の習慣」 「基本的理論の学習」 「深い感動」	「明朗活発な性格」
価 値		「みんなの活動」 「永続的な仲間」 「理論と実践の統一」 「教師の存在価値」

次にこうした項目点の診断結果を生じさせた原因を検討するために、毎授業終了時に児童に書かせた4項目からなる心情調査の結果を量的並びに内容的側面から分析された。

(3) 心情調査による授業記録の分析

図4には、「精一杯の運動」、「技や力の伸び」、「新しい発見」、「民主的態度」の各項目について、A・B両学級の単元経過に伴う好意的反応の比率の変化傾向が示されている。「精一杯の運動」を除く他の3項目において傾向線の傾きが相反する結果がみられ、とくに「技や力の伸び」においては有意差($P < 5\%$)がみとめられた。

図4. 単元経過に伴う好意的反応の比率

そこで、これら3項目について、好意的反応の内容を児童の記述文から分析して、カテゴリー別に単元経過に伴う比率の変化を求めると、それぞれ図5、図6、図7のように示される。

図5には、「技や力の伸び」項目についてカテゴリー別に単元経過に伴う比率の変化が示されている。「とび箱をたてにしてとべるようになった」とか、「着地がうまくなった」など技や力の伸びをはっきりと自覚する内容の比率は、A学級ではB学級より著しく増加する傾向がみとめられた。これに対して、「こわがっていたのが消えた」とか、「全体にじょうずになりかけている」など技や力の伸びを漠然と自覚する内容の比率はB学級の単元中頃から後半にやや増加する傾向がみられた。

図5. 「技や力の伸び」項目における好意的反応の 카테고리別比率の単元経過に伴う変化

注) ○ 助走～踏み切り
 ▲ 踏み切り～着手
 △ 着手～跳び越し
 ■ 跳び越し～着地
 ● 技や力の伸びの明確な自覚
 □ 技や力の伸びの漠然とした自覚

図6には、図5と同様に「新しい発見」項目についてカテゴリ別に単元経過に伴う比率の変化が示されている。

A学級では単元前半時に「着手～跳び越し」部分に関する記述内容が、後半時では「踏み切り～着手」部分に関する記述内容がそれぞれ多くみられ、児童の思考・認識が「着手～跳び越し」内容から「踏み切り～着手」内容へと円滑に移行する傾向がみとめられる。これは「助走～踏み切り～空中姿勢～着地」という、跳び箱の運動経過と逆行するものであり、川島⁹⁾、小久保⁶⁾の指摘する着地→助走への学習順序と一致し、確かな因果関係の認識が育ってきたことが推定される。これに対してB学級では、単元の前半時に「踏み切り～着手」内容と「着手～跳び越し」内容とが相交錯する傾向が示され、これが後半時になると、これら2つのカテゴリの比率が減少して、「助走～踏み切り」内容の比率が増加していく傾向がみられた。A学級でみられた児童の認識を自然であるとするならば、B学級にみられる単元前半時の思考の混乱は跳び箱の運動経過にしたがって教師が学習課題を提示したことに起因するものと考えられる。

図6. 「新しい発見」項目における好意的反応の 카테고리別比率の単元経過に伴う変化

注) ○ 助走～踏み切り ●
 ○ 踏み切り～着手 ○
 ▲ 着手～跳び越し
 △ 跳び越し～着地
 ■ その他

図7には、図6と同様「民主的態度」の項目について、カテゴリー別に単元経過に伴う比率の変化が示されている。

B学級では「グループでの学習活動全般に関する協力活動」の比率が単元の経過に伴って減少する傾向がみられ、逆に「できない子に対する働きかけ」内容の比率が急激に増加していく傾向が示された。こうしたB学級の特徴は、意識として仲間との協力活動が漠然とした状態から、下手な子どもをなんとか跳べるようにさせようとする方向に意識を集中させていくことを示すものであり、仲間との協力や協同活動の高まりが推察される。これに対してA学級では「できない子に対する働きかけ」内容の比率が単元の経過に伴って遞減し、逆に「仲間からの励ましや助言」内容の比率が増加する特徴がみられる。これは、上記A学級の児童に「技や力の伸び」項目で「技や力の伸びの明確な自覚」の比率が多いという指摘と考え合わせて、うまくできない児童が単元の経過に伴って減少していくことによるものと考えられる。いずれにしてもB学級はA学級に比して協力活動の高まりが指摘される。

図7. 「民主的態度」項目における好意的反応のカテゴリー別比率の単元経過に伴う変化

- 注) ・できない子に対する働きかけ ●
 ・仲間に対する励ましや助言 ▲
 ・仲間からの励ましや助言 △
 ・グループでの学習活動全般に関する協力活動 ○
 ・施設・用具に関する協力活動 ■
 ・その他 □

以上のように、課題の形成過程を重視した教授活動は、課題の解決過程に重点をおいたそれに比して、例えば、「こうすれば大きく跳べるんだ」というような、児童に確かな因果関係の認識を育てるとともに、「技や力の伸び」を明確に自覚させる働きがあることが推察され、これが結果的に「よろこび」、「評価」両尺度の項目点を向上させたものと考えられる。また「価値」尺度において項目点の向上が多くみられたB学級では、この尺度には民主的集団活動に関する項目が多く含まれていることから、おそらくA学級に比べて仲間との協力活動が高かったことと対応するのではないかと考えられる。しかし、これが課題の解決過程を重視した教授活動によって引き起こされたものかどうかについては、現在のところはっきりと説明する資料をわれわれはもち合わせていない。

「技や力の伸び」や「新しい発見」項目のカテゴリーの比率の変化でみられた相違は、学習課題を児童に提示するか否かによって生じさせたものと考えられる。このことは学習課題を児童自らが作りあげていくことの重要性が示唆されている。換言すれば、児童にはそれ自身学習する道筋があり、教師

はこれを保証していけるような教授活動の制御の必要性が示唆されているように考えられる。

ところで、上述の「新しい発見」項目からA学級をみると、単元の経過に伴って「着手～跳び越し」から「踏み切り～着手」に移行し、さらに、B学級の単元終末にみられる「助走～踏み切り」内容に児童の認識を到達させるには、まだかなりの学習時間が必要であるように推察される。つまり、課題の形成過程を重視した教授活動は、課題の解決過程を重視した教授活動よりも展開により多くの配当時間を必要とするように思われる。

極端に言えば、基礎的な技術を習得させることだけを考えれば、教授活動に制御を加えて、比較的短期間に目的が達せられるかもしれない。しかし、主体的な「学びとり方」の能力を随伴させながら技能を定着させることを考えれば、比較的長期間の学習期間が必要とされる。今後、教育現場の実際問題として、「学びとり方」の能力を育てるための学習過程の最適化をはかるためには、教材編成を含めて教授活動と、学習時間の具体的な関係についても追求される必要があるように考えられる。

本研究で用いられた態度測定法は、態度それ自体の特性上、その変化を見るためには、ある程度の長期にわたる期間が必要とされる。したがって、実験条件としての教授活動以外の要因が影響されることも考えられる。このような中で結論を導き出すには制約される要因が介在することは否定できない。これらは今後の課題として、今回の研究はスポーツ教育における実践的研究に近づきやすい方法を提示したものと意味があるように考えられる。

要 約

スポーツ教育における学力を主体的な「学びとり方」や「感じとり方」の能力において、これを形成するための方法が教授活動の面から検討された。

すなわち、同一小学校の第5学年のA・B2学級を対象として、同一の課題解決的な教材編成下で、同一の教師により、A学級では課題の形成過程に、B学級では課題の解決過程に重点をおいた教授活動がそれぞれ6時間継続して展開され、教授活動の相違が小林の態度測定や心情調査の成績にどのように影響するかが検討された。

その結果、課題の形成過程に着目した教授活動は、課題の解決過程に重点をおいた教授活動にくらべて、児童に確かな因果関係の認識を育てるとともに、「技や力の伸び」を明確に自覚させる働きがあると推察され、これが結果的に態度測定の診断結果にみられる「よろこび」、「評価」両尺度の項目点の向上をもたらしたものと考えられる。

文 献

- 1) 阿部文男著、砂沢喜代次解説、授業分析——その理論と方法——、明治図書、1977、84～122.
- 2) Danilov, M.A.著、大橋精夫訳、教授過程(上)、明治図書、1963、74.
- 3) 広岡亮蔵、学習論——認知の形成——、明治図書、1976、37～52.
- 4) 小林 篤、体育の授業研究、大修館、1978、170～222.

- 5) 前掲書 4), 224~258.
- 6) 小久保昇治「みんなが跳び越せる跳び箱の段階指導」現代教育科学, 24, 9, 39~46, 1981.
- 7) 辻野 昭 松岡 弘, 保健体育科教育の理論と展開, 第一法規, 1980, 105.
- 8) 前掲書 7), 209.
- 9) 前掲書 7), 227~233.
- 10) 梅野圭史・辻野 昭「体育科の態度測定法による授業分析——小学校低学年児童について——」
日本体育学会第31回大会号, 752, 1980.
- 11) 梅野圭史・辻野 昭「体育科の授業に対する態度尺度作成の試み——小学校低学年児童について——」
体育学研究, 25, 2, 139~148, 1980.
- 12) 梅野圭史・辻野 昭「体育科における学習形態と児童の授業に対する態度との関係——小学校低学年を中心として」体育学研究, 27, 2, 1~15, 1982.
- 13) Widmer, K 著, 峰屋 慶他訳, スポーツ教育学, 東洋館, 1980, 192~194.
- 14) 吉本 均「学習意欲論の今日的課題」現代教育科学, 21, 8, 5~13, 1978.

Comparative Effectiveness of Two Teaching Methods to Attitudes toward the Instruction of Physical Activity Courses among the 5 Grade Children in Elementary School.

Akira TSUJINO,¹ Toshiaki KAWASHIMA,¹ Keiji UMENO,²
Yasuo KAMEI,³ Masayo KOGA,⁴

1. Osaka Kyoiku University

2. The Attached Elementary School to Hyogo University of Teacher Education

3. The Attached Hirano Elementary School to Osaka Kyoiku University

4. Ottemon Junior and High School

Abstract

In 'sport education', it should be developed how to learn sports, along with movement skills and physical fitness. This competence would depend greatly upon attitudes toward the instruction of physical activity courses.

In the present study, two different methods of instruction were taken against 5th grade children in elementary school to examine a difference in attitudes toward the instruction of physical activity courses. One of the two methods was to lay emphasis on the formative process of learning task (abbr. A-class) and another was to attach importance to the process of findings a solution to learning task given by teacher (abbr. B-class). These two methods were continued throughout 6 lessons under the same teaching material and the same teacher, respectively. The attitudes were measured before and after unit of each instruction, respectively, using Kobayashi Physical Education Inventory. Additionally, the changing processes of children's feelings against physical activities were examined at every lesson by questionnaire method.

The attitudes score in 'Pleasure' and 'Evaluation' increased considerably in the A-class as compared with the B-class. The children in the A-class showed greater self-knowledges of skill development, and also systematized more easily the characteristic way of learning than those in the B-class. It is concluded that the teaching method to lay emphasis on the formative process of learning task might increase more remarkably the attitudes score in 'Pleasure' and 'Evaluation' than the method to attach importance to the process of findings a solution to learning task.

To practice a sport is not what physical education aims at. In order for sporting materials to serve for Physical education, it is on all accounts necessary that they should be adjusted, to, and digested by, their learners. Only if so, sports can be their blood and flesh.

In this light, I think we must reconsider sporting materials in terms of physical education.

This time I have examined this problem, concentrating on the whole domain of apparatus gymnastics. My conclusion is that the kind of apparatus exercises in the regular curriculum, whether the horizontal bar exercises, which we should aim to teach our students or pupils must never be exhibition skills such as excellent representative players do. They are indifferent and sometimes even harmful to the students.

Analyzing materials for apparatus gymnastics from the above mentioned view-point and having it in my mind that there should be no student who cannot master the skills aimed at, I have originated a new system of instruction which is really available to any student and any teacher. Thus we have established apparatus exercises as being significant as materials for physical education or as materials for teaching sports, not merely as skills for competition.

I think that what I have said above is what is now to be earnestly searched after in all sporting materials.