

توظيف المعارف البيوميكانيكية لأستاذ التربية البدنية والرياضية في تدخلاته البيداغوجية

د/ سبع بوعبدالله /د/موسي فريد /د/تركي احمد
مخبر النشاط البدني والرياضي، المجتمع، التربية والصحة
جامعة الشلف - الجزائر-

الملخص:

تعتبر التربية البدنية والرياضية من المواد الدراسية، التي تسعى إلى تحقيق الأهداف العامة للتربية، من خلال بناء وتنمية عدة جوانب من شخصية المتعلم، ويعتمد ذلك على محتوياتها وسياقات تدريسها، ومدى قدرة الأستاذ على تطبيق المعارف التي تلقاها في تكوينه، حيث يتلقى أستاذ التربية البدنية في تكوينه دروس متنوعة ومعارف معمقة في العلوم الإنسانية والبيولوجية وكذلك المعارف التي تتعلق بالفعل التربوي. وتهدف الدراسة إلى التعرف على المعارف البيوميكانيكية التي يحملها الأستاذ، وكيفية توظيفها خلال تدخلاته البيداغوجية، وتم التوصل أنه يوجد تدني في مستوى هذه المعارف لدى عينة البحث وقلة توظيفها إجرائياً خلال عملية تعلم التلاميذ، كما أكد الأساتذة على ضرورة تجنيد المعارف البيوميكانيكية في الألعاب والمهارات الفردية ذات التقنية.

الكلمات الدالة: البيوميكانيك، أستاذ التربية البدنية، المعارف، التعليمية.

Biomechanical Knowledge Employment for the Professor of Physical and Sport Education in his pedagogical interventions.

Abstract:

Physical and sport education is considered one of the scholastic materials, which seeks to achieve some general goals of education through the construction and development of several aspects of the learner's personality. And that depends on the content and context of the teaching of physical and sport education and the ability of the teacher to apply his cognitive background that he had received during the academic formation, where he is receiving different kinds of lessons and deep sciences such as human and biological sciences as well as other knowledge relating to pedagogical process or act.

The purpose of the study is to identify the biomechanical knowledge held by a professor and how to employ it through his pedagogical interventions. At the end, we have concluded that there was a low level of biomechanical knowledge, according to a sample of research and the lack of procedural employment during the students' learning process. Moreover the teachers have pointed out the necessity to recruit biomechanical knowledge in games and individual skills that required the techniques.

Keywords:

Biomechanics, a professor of physical education, knowledge, didactic.

مقدمة وإشكالية البحث:

إن التربية البدنية والرياضية مادة دراسية جديدة في النظام التعليمي مقارنة بالمواد أخرى، لها خصوصيات ترتكز على السلوك الحركي للتلاميذ ولها علاقة كبيرة بالأنشطة البدنية والرياضية، وتعتبر من المواد الدراسية التي تسعى إلى تحقيق الأهداف العامة للتربية من خلال بناء وتنمية عدة جوانب من شخصية المتعلم، ويعتمد ذلك على محتوى وسياق تدريسها ومدى قدرة الأستاذ على تطبيق المعارف التي تلقاها في تكوينه، حيث يتلقى أستاذ هذه المادة في تكوينه دروسا متنوعة ومعارف معقدة من علوم إنسانية وبيولوجية، وكذلك معارف أخرى تتعلق بالفعل التربوي، ويؤكد J. Sarthou على ضرورة التدقيق في تكوين الأستاذ المتخصص في هذه المادة التي يدرسها، حتى يتسنى له القيام بمهمته التربوية والنفسحركية، ويعتبر كذلك تحسین المستوى في الأنشطة البدنية والرياضية القاعدة الأساسية لتخصص (J. Sarthou, 2003, p 07).

كما يتركز تكوين الأستاذ على علوم أخرى ذات الصلة لشرح جوانب السلوك الحركي للمتعلم، فالتربية البدنية مادة دراسية و ممارسة تربوية ترتكز على علوم مشاركة لتحسين ممارساتها التعليمية، التي تسمح لها بتقديم توضيح نظري لتدريس الحركة في إطارها التربوي، لأنه مع غياب هذا التوضيح تبقى حركة الإنسان غامضة كحركة الحيوان التي تعتمد على الخطية وردود الأفعال الفطرية، ولتحقيق أهداف التربية البدنية في المدارس، عمدت معاهد وأقسام تكوين الأساتذة في هذا التخصص إلى تزويد المؤسسات التربوية بأساتذة مكونين تكوينا مزدوجا نظريا وتطبيقيا، علميا وبيداغوجيا من أجل الإلمام بجميع جوانب السلوك الحركي والقدرة على تحويل المعارف إلى المتعلم لتحقيق الأهداف التربوية وبناء شخصية المتعلم.

وتسمى العلوم التي يتلقاها الطالب المتكون، من بيولوجيا والميكانيكا الحيوية وعلم النفس و علم الاجتماع وما كان له علاقة بالتكوين، بالعلوم المساهمة في التكوين، ويسمح هذا التكوين النظري بتحويل الأنشطة البدنية والرياضية إلى أهداف قابلة للتعليم (Marsenach, 1991) لأنه تم عقلمتها والإحاطة بها بمعارف علمية من كل الجوانب، كما تسمح بتغطية جميع الاحتياجات الخاصة بالمعارف، التي يمكن للأستاذ المتدخل تجنيدها في وضعيات تفاعلية وتوظيفها لتوجيه عملية تعلم التلاميذ.

يعتبر الميكانيك الحيوية العلم، الذي يدرس تطبيق القوي على سير الحركات الرياضية، وفق الشروط البيولوجية، لذلك كان من الضروري أن يتلقى الطالب المتكون في مجال التربية البدنية والرياضية، معارف في هذا العلم، تساعد على الفهم الجيد للقوانين الميكانيكية التي تضبط حركة الإنسان من أجل قراءة وفهم وتفسير السلوك الحركي، وتتجلى أهميتها الكبرى في قدرة الأستاذ على توظيفها أثناء ممارسة مهامه التعليمية.

إن معارف الميكانيك الحيوية، لها وظيفة نفعية في مجال الأنشطة البدنية والرياضية (Martinand, 1994)، كما أنها إجرائية، سواء كانت تقنية علمية أو تجريبية، ولها صلة مباشرة بالممارسة، ويتجلى وضوحها في توجيه عملية تعلم التلاميذ وتقويم سلوكهم الحركي (Brière-Guenoun Fabienne et al, 2007)، وتوصلت نايلا بالي إلى التفصل الوظيفي في تدريس وتعلم معارف الميكانيك الحيوية، وإتقان الممارسة البدنية للأساتذة المتكونين (Naila BALI, 2005)، وتنفرد مادة التربية البدنية والرياضية عن باقي المواد الأخرى بخصوصية التطبيق الحركي في مختلف وضعيات التعلم التي يصممها الأستاذ للتلاميذ من أجل تحقيق الأهداف التربوية، وكلما تمت تأدية الفعل الحركي وفق المحددات الميكانيكية، كلما زاد الأداء وقل الجهد، وتطور مستوى التعلم. ولقد أظهرت نتائج البحوث والدراسات، وجود تمايز كبير في طبيعة المعارف المستكشفة لدى الأساتذة في وظيفتهم، وهذا التمايز يعزى لدرجة الخبرة (التجربة المهنية)، خصوصية المهارة المتعلمة وسياق التدخل (Arnad, Escot 1998).

وأشار (Durand1996) حسب (Brière-Guenoun Fabienne et al ,2007) إلى استناد البحوث المتعلقة بالمعارف المهنية للأساتذة وسياقات خصائصها، على التمييز بين المعرفة النسبية للبيداغوجيا، والمعارف الأساسية المرتبطة بالمادة التعليمية، وعليه نود في هذا البحث التعرف على معارف الميكانيك الحيوية، التي يوظفها أستاذ التربية البدنية والرياضية في ممارساته أثناء الدرس، كما نسعى إلى الكشف على تحولاتها من خلال الوصف، الفهم وكيفية تنفيذها في سياق التدخلات البيداغوجية.

الإطار النظري للبحث:

أستاذ التربية البدنية والرياضية والتحويلات الديدانكيكية للمعارف:

يعرف فرح صدى الأستاذ انه الشخص الذي يفوضه المجتمع لترشيد سلوك أبنائه، وهو الحجر الأساسي في العملية التعليمية ويعد شريان الحياة في المدرسة (نحاي، ج، 2008)، لذلك تسهر المعاهد والكليات على تكوين الأساتذة في مجال تخصص التربية البدنية والرياضية، تتوفر لديهم خصائص جسمية وتقنية ومعرفية، لأن الموقف التعليمي يفرض على الأستاذ سرعة التعامل وحسم الموقف، والملاحظة الدقيقة والتوظيف الجيد للمعارف المتعلقة بذلك الموقف، سواء التي تتعلق بخصائص المتعلم أو بمحددات السلوك الحركي، وأكد تركي راجح على الإعداد الثقافي للأستاذ خاصة الخبرات الضرورية المحيطة بالعالم الذي يعيش فيه حتى يتمكن من التفاعل السليم مع أحداث مجتمعه، للقدرة على تحليلها وإفهامها للمتعلمين (تركي، راجح، 1990، ص431)، أما الإعداد الأكاديمي يتم التطرق فيه إلى التخصص، وجزئياته وجميع المعارف المحيطة بالتخصص وتوسع في المعارف العلمية حتى يتبصر الأستاذ بالمادة التعليمية، كما يجب على الأستاذ الإلمام الدقيق بالمعارف التربوية، وما تتطلبه العملية التربوية (بركان، 1983، ص65)، كما هدف من تكوين الأساتذة هو إكسابهم كفاءات مهنية التي تسمح لهم بالتعامل مع مختلف الحالات المتوقعة.

وتعتبر التعليمية كوسيلة لمعالجة وتسهيل تسيير وضعيات التعلم، وترتكز على الظروف التي تضيئي إلى ذلك، من خلال التحليل الدقيق للوضعيات المقترحة على التلاميذ (المحتوى المنتظر إليه، الأهداف والمهام المقترحة على التلاميذ)، ويمكن أن نرصد أثرها الإيجابي من خلال التطور الحاصل في مفاهيم التلاميذ، كما يساعد تكوين الأساتذة أثناء الخدمة على توجيه ممارساتهم نحو ظروف ملائمة بين التصميم والممارسة التعليمية.

إن التحويلات التعليمية، عبارة عن مفهوم أساسي ومحوري في البحوث الديدانكيكية، تسمح لنا بفهم تحولات المعارف الاجتماعية والعلمية الخاضعة للتعلم، وحسب Chevallard " هي عبارة عن مجموعة من التحويلات المتسلسلة و المكيفة، التي تطرأ على المعارف العلمية لكي تصبح أهدافا تعليمية موجهة لعملية التعلم، وتدرس كيفية تحول موضوع المعرفة إلى مواضيع التعلم والتعليم (Chevallard Y,1985)، ولا تعتبر المعارف المدرسية صورة طبق الأصل للمعارف المستنبطة من المستوى العالي من الممارسة، لأن المدرسة تحضر التلاميذ لكي يصبحوا مواطنين زمنهم. وحدد (Verret (1975) من خلال ميدان علم اجتماع المعرفة تصنيفا لاستخدام المعرفة في المجتمع (المعرفة العلمية، التلقينية، المهنية...) ويمكن أن تكون نموذجاً في التحول المدرسي، وفي بعض البحوث التي قام بها Chervel (1988)) أكد أن التخصصات المدرسية غير ثابتة، حيث تحتفي البعض وتظهر مواد أخرى، والمتمتعن في تاريخ الإصلاحات التربوية والمدرسية يتبين له ديناميكية بين الماضي وما هو في الحاضر، كما ترتكز التحويلات الديدانكيكية على الاتجاهات الأتروبولوجية الثقافية والايستمولوجيا وسوسيولوجيا المعرفة، وتعتمد هذه الاتجاهات في تطبيقها تبعاً لتوجه السياسي، لذلك يفرض علينا التساؤل حول طبيعة المواد الدراسية.

تعكس الاختيارات السياسية المنجزة، محتويات مدرسية محولة إلى التلاميذ من قبل الأساتذة، فيفسر كل أستاذ البرنامج المقترح وفق محور معين من المعالجة ويفعل أبعاد أخرى، وبالتالي تحول المعارف الأساسية حسب اختيارات الأساتذة وكفاءاتهم المهنية، ولتحديد المادة التعليمية يقترح (Martinand,1994) نموذجاً من التحويلات

الديداكتيكية، تتمفصل حول الممارسة ومستندات المادة والمدرسة ، حيث يوضح علاقة المدرسة مع الميادين المرجعية غير المدرسية.

ويمكن التفريق أيضا بين العلوم الأساسية، والمنقنة المتعلقة بالتحويلات الديداكتيكية، والمعارف التي تشير إلى التعديلات والتحويلات لهذه العلوم، التي يتلقاها المتعلم (Conne, 1992) ، وتناثر المعارف المحولة إلى التلاميذ بالخصائص الثقافية والاجتماعية والمؤسسية، والسياق الذي تتم فيه هذه المعارف (Arnad, Escot, 1998). بين Martinand, 1994 أربعة سجلات لتقنية مرتبطة بطريقة توضيح المستندات ودلالات مستوى دمج الكفاءات المهنية للمادة التعليمية، وتمثل في ما يلي:

-سجل المشاركة، ويمثل القدرة على القيام بالدور دون الإقتان.

-سجل التفسيرات، الذي يتعلق بالقدرة على القراءة والتحليل، وشرح الممارسة دون أن يكون قادرا على ذلك بنفسه.

-سجل الإقتان والسيطرة، ويمثل في القدرة على التدخل باستقلالية.

-سجل التعديلات أو التحويلات، الذي يسمح بتغيير الممارسات (Brière-Guenoun Fabienne et al, 2007)، وتتوفر هذه الكفاءات عند الأستاذ ذوي الخبرة العالية، الذي لديه استعدادات ترتكز على تنظيمات خاصة لمعارف متعددة في ميدان ما، وتوجد خصائص أخرى يعتمد عليها الأستاذ في مهنته كالنخيل والذكاء، التي تسمح له بقوة الملاحظة وإدراك سرعة المعوقات، التي تعيق عملية الاستيعاب الجيد للتلاميذ والانتباه للمؤشرات التي تؤثر على الفعل التربوي داخل القسم، لذلك كان على الأستاذ أن يكون على درجة عالية من الإعداد والتكوين، لكي يكون له تقبل أكبر للممارسات التربوية، وتطرق رايخ تركي إلى أسباب ركود الأساتذة وأرجعها إلى الجمود على طريقة واحدة في التدريس إضافة إلى عدم الاطلاع على المؤلفات وكسلهم على تجديد المعلومات بعد الترسيم وكذلك عدم محاولة بناء تجاربهم التربوية (بودهري، 2012).

كما حدد Martinand 1994 ثلاث وظائف لمختلف المواد التعليمية، لها علاقة وثيقة بالسجلات المذكورة سابقا وتمثل في ما يلي:

- التكوين على ظهر قلب، ويتعلق بالمساهمة الحيوية حسب ثقافة المتكون.

-الخدمة عند بناء الكفاءة الإجرائية اللازمة لهذه الثقافة.

-الافتتاح لتهيئة قدرات الاستقبال وتطوير مواد وتخصصات القابلة للفهم Brière-Guenoun Fabienne et al, 2007)، تشرح هذه الوظائف العلاقة بين النظري والتطبيقي، التي تسمح بتثبيت التخصص وتحديد المعارف الحقيقية المكتسبة وتوظيفها للوصول إلى الكفاءة المطلوبة.

ويمكن أن نحدد مجموعة من العوامل لمعاينة الأستاذ، تتمثل في مؤشر نجاح التلاميذ في الفعاليات الممتحنة، مؤشر الخبرة في عدد السنين الخدمة، مؤشر التكوين العلمي الخاص، مؤشر التكوين البيداغوجي والمشاركة في لجان العمل والبحث (Tochon, F, 1993, p30).

والتكوين في أي تخصص، عبارة عن انسجام متقارب لعدة علوم أساسية وتطبيقية مكملة لبعضها البعض، حيث تدرجت هذه العلوم في دقتها حسب تاريخ المدرسة، ويتحدد تكاملها حسب اختيار التخصص التعليمي، وطريقة بناء المعرفة التعليمية، ويتلقى أستاذ التربية البدنية والرياضية خلال مراحل تكوينه معارف في مجال الميكانيك الحيوية، من أجل الفهم الجيد لقوانين الحركة والتسلح المعرفي بالقوانين الميكانيكية، لتنفيذ وتصحيح المهارة الحركية المتعلمة .

وحسب Rouchier 1991 نقلا عن (Tirrisse, André, 2003) أخذ تحول العلوم إلى معارف مسارا ينتجه من الحقل العام إلى الحقل الخاص، مرتكزا على التطور التدريجي لمعارف المتعلمين وحسب تحديد نوايا التعليمية للأستاذ (Terrisse André, 2003).

تشرح المعارف المقدمة في مجال الأنشطة البدنية والرياضية، المهارة الضرورية لحل المشكلات المرتبطة بتكيف الفرد في الوسط، المنافسة والمواجهة مع الخصم، وفي بعض الأحيان المعرفة النظرية والموضوعية ليست كافية، للرد على متطلبات وضعية التعلم، لذلك التحولات الديداكتيكية طريق للمرور من المعارف العلمية إلى المعارف المدرسية، حيث يبحث الأستاذ على الوسائل والطرق الفعالة لتحصيل التلاميذ انطلاقاً من التفاعلات التعليمية وعلاقة المعرفة بالوضعية التعليمية في إطار المحتوى التعليمي.

يمكن لأستاذ التربية البدنية والرياضية، توجيه عملية التعلم لدى التلاميذ من خلال المعارف التي يحملها، والتي لها علاقة بوضعية التعلم وكذلك كيفية تجنيد هذه المعارف، حيث يستطيع الأستاذ أن يوجه عملية التعلم في مرحلة تنظيم الأنشطة، وكيفية اختيار المؤشرات لنجاز المهمة.

مراجعة المعارف المدرسية ومحتوى التكوين:

لتحليل ظاهرة التحولات المتعلقة بمحتويات المعارف، من الضروري معرفة مختلف الأصول المحتملة لهذه المعارف، وتتكون المعارف المدرسية من محتويات المواد المختلفة حيث تنقسم إلى أربعة أنواع:

أ- المعارف العلمية: وتمثل في المعارف الأكاديمية المتفق عليها والمتحقق من صحتها من قبل المجتمع العلمي وهي نتائج الباحثين الجامعيين (Le Pellec, 1991, p. 40).

ب- معارف المحتويات التدريسية: هي جميع المعارف المذكورة، والمحددة في جميع النصوص الرسمية، من البرامج والتعليقات الرسمية وتعتبر هذه النصوص على تعريف المحتويات، والمعايير والأساليب (Audigier, 1988, p. 14).

ج- المعارف التدريسية: هي المعارف المقدمة من قبل الأستاذ للتلاميذ خلال الدروس.

د- المعارف المتعلمة: وتمثل في جميع المعارف المكتسبة من قبل المتعلمين، خلال عملية التعلم.

لذلك، يهدف تكوين الأستاذة إلى اكتساب الكفاءات المهنية، التي تسمح لهم باتخاذ الإجراءات اللازمة، حسب وضعية التعلم حتى يستطيع تقريب التلاميذ من معارف المحتويات التدريسية، وعند تحليل التيارات التربوية لتكوين الأستاذة، نجد حسب R. Porlán et A. Rivero أربعة نماذج لتوظيف المعارف العلمية، التي تعتبر أساسية في التعرف بالمعارف المهنية، وتمثل النماذج الثلاثة الأولى، في الاحترام المؤسس للمعارف الأكاديمية، والكفاءات التقنية، والخبرة التجريبية المكتسبة في السياق المدرسي، من أجل إيجاد حلول للمشاكل الخاصة بمهنة التعليم، أما النموذج الرابع فيتمثل في التكوين عن طريق البحث من خلال النماذج المذكورة المهنية.

ولفهم ظاهرة التحولات المتعلقة بمحتوى التكوين، يجب معرفة مختلف العلوم المرجعية المدرسية المختلفة ابستمولوجيا ومواد التكوين، لأن المعارف المدرسية تتعلق بمعارف وممارسات أخرى تخدم وتعكس أصالتها وشرعيتها، حيث تم تطرق كل من M. Verret (1975) و Y. Chevallard (1985, 1991) إلى تشكيل التحولات التعليمية في تعليم الرياضيات، وتم تحليل نقل المعارف من المعرفة العلمية أو الأكاديمية إلى معارف مدرسية ثم معارف موجهة إلى تعليم التلاميذ، حيث لا تكون المعرفة الأكاديمية لوحدها معارف مدرسية، حيث تتشكل هذه الأخيرة من عدة محتويات لمجموعة من التخصصات، ويمكن أن نجعلها في أربعة مجموعات كبيرة تتمثل فيما يلي:

أ- الممارسات المرجعية: وتمثل حسب (J.L. Martinand, 1986) في الممارسات الاجتماعية (القراءة، الكتابة، الممارسات المهنية، الأنشطة البدنية والرياضية... الخ)

ب- العلوم المرجعية: عبارة عن معارف تعكس الممارسات المرجعية، وتم تطويرها عن طريق نظريات انطلاقاً من وظائف الممارسات.

ج- علوم الخبر: عبارة عن معارف أصدر عليها أحكاماً تتخذ شكلاً نظرياً انطلاقاً من ممارسات الخبراء.

د- المعرفة العلمية: وتتعلق بالعلوم الأكاديمية.

كما يمكن أن نلاحظ أنه يوجد في بعض الحالات للمادة المدرسية نفس الاسم مع المواد الأكاديمية وفي هذه الحالة لا يوجد صعوبة كبيرة في تعليمية المادة كالرياضيات مثلا.

والسؤال المطروح هنا كيف يمكن إعداد محتوى لتكوين الأساتذة في تعليمية المادة الدراسية؟ لأنه يوجد اختلاف معلوم في تقدير المعارف المدرسية، وتحتوي على العلوم، والمهارة والطرق، وتتكون محتويات التكوين حسب (Pierre Fillon, 2001) من ما يلي:

أ- ممارسات الأساتذة: وتتكون من الممارسات المهنية، محددة مباشرة من محتويات التكوين انطلاقا من ملاحظات القسم وتكون بالبحث وأثناء الترخيص.

ب- المعارف المرجعية: تعبر عن المعارف النظرية، التي يتم تطويرها انطلاقا من ممارسات الأساتذة عن طريق البحث الديدكائتيكي وعلوم التربية.

ج- معارف الخبر: تتطور عن طريق التنظير، من ممارسات الأساتذة الخبراء، النصائح البيداغوجية، الأساتذة المشاركين، ووحدات البحث

د- المعارف التعليمية: عبارة عن معارف أكاديمية في مرحلة التكوين، تتكون من مجموعة من النماذج التعليمية المعدة أساسيا من معارف الخبراء، والمعارف المرجعية وتتأثر بمعارف تخصصات الأخرى كعلم النفس والتربية وعلم الاجتماع. تخضع محتويات معارف المادة الدراسية إلى اختيارات سياسية، والأستاذ مسؤول على تحويل هذه المعارف إلى التلاميذ إتباع طرق تعليمية معلومة ومنظمة، وهذا ما يجعل المعارف المتعلمة مرتبطة باختيارات كل أستاذ وكفاءته، ويتجلى ذلك، في كيفية اختيار الوحدات التعليمية لمختلف الأنشطة البدنية والرياضية، وكيفية توظيف المعارف التي لها صلة بمحتوى هذه الأنشطة.

إجراءات البحث الميدانية:

منهج الدراسة: نظرا لطبيعة الموضوع الذي يتمثل في كشف المعارف البيوميكانيكية المطبقة من قبل الأستاذ، خلال إخراج درس التربية البدنية في المرحلة المتوسطة، تبيننا المنهج الوصفي للوصول إلى الحقائق الواقعية.

مجتمع وعينة الدراسة: يتمثل مجتمع البحث، في أساتذة التعليم المتوسط لولاية الشلف الحائزين على شهادة المعهد التكنولوجي للتربية بعد تكوين دام سنتين، وتراوح خبرة أفراد مجتمع البحث أكثر من 15 سنة، وبلغ عددهم 70 أستاذا وتم اختيار عينة منهم قدرها 40 أستاذا بطريقة عشوائية لهم نفس مواصفات مجتمع البحث.

أداة البحث:

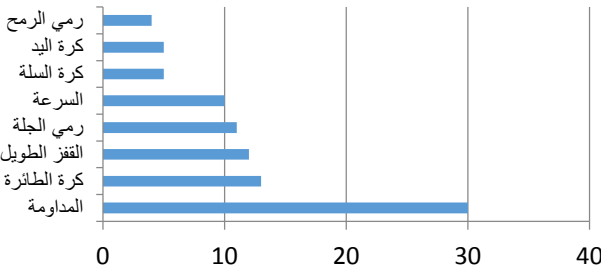
بعد الاطلاع على أدبيات الدراسة التي لها صلة بالمتغيرات البحث، تم الاعتماد في إنجاز الأداة على تصنيف المعرفة، وعلى خصائص المادة الدراسية (التربية البدنية والرياضية) وعلاقتها بالمقياس البيوميكانيك ومعارفه، التي تم تلقيها أثناء التكوين، وارتكنا على نموذج (Martinand, 1994) المتمثل في سجل المعارف المجددة أثناء التدريس، والمتكونة من المعارف التجريبية، المعارف التقنية، المعارف البيداغوجية والتعليمية، والمعارف العلمية الأساسية التطبيقية، ووظفنا ما سبق ذكره لاختبار المعارف المهنية لأستاذ التربية البدنية والرياضية، واعتمدنا في الاستبيان على الأسئلة المغلقة والمفتوحة، كما وجهنا أسئلة تحتمل ترتيب الاقتراحات وبين طياتها المعارف التي يمكن للأستاذ تطبيقها، تبعا لمختلف مراحل الدرس، كما تم تقسيم الاستمارة إلى جزئين الأول منها يتعلق بالمعارف البيوميكانيكية واستخدماها في ممارسة الأنشطة البدنية والرياضية، ويحتوي على تسعة أسئلة موزعين من السؤال الأول إلى السؤال التاسع، ويتعلق الجزء

الثاني بالمعارف البيوميكانيكية وتكوين الطلبة في مجال التربية البدنية والرياضية، ويحتوي على أربعة أسئلة موزعين من السؤال العاشر إلى السؤال الرابع عشر، أما الأسس العلمية للأداة اعتمدنا فيها على صدق المحكمين، وبعد الإخراج النهائي استغرق توزيع الاستبيان على أفراد عينة البحث واسترجاعه مدة عشرين يوماً بدءاً من 2014/05/05.

تحليل ومناقشة النتائج:

أ: معارف البيوميكانيكية واستخدامها في الممارسة الأنشطة البدنية والرياضية
1-ترتيب الأنشطة البدنية والرياضية الموجهة للتلاميذ حسب الأولوية الميكانيكية.

التكرارات



الترتيب	النشاط	التكرارات
01	المداومة	30
02	الكرة الطائرة	13
03	القفز الطويل	12
04	رمي الجلة	11
05	السرعة	10
08	كرة السلة	5
07	كرة اليد	5
09	الرمح	04

يبين كل من الجدول والشكل البياني أعلاه، اختيار الأنشطة البدنية والرياضية من حيث الأولوية البيوميكانيكية، حيث احتلت الكرة الطائرة المرتبة الأولى، وفي المرتبة الثانية فعاليات ألعاب القوى والمتمثلة في القفز الطويل، ورمي الجلة ثم السرعة، كما يوجد بعض العوامل التي تتحكم في اختيار هذه الأنشطة من بينها الوسائل والمنشآت المتاحة للأستاذ من أجل إجراء درس التربية البدنية والرياضية.

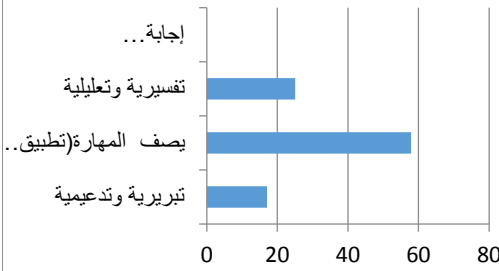
2- نوع المعارف البيوميكانيكية المستخدمة في التمارين البدنية أثناء تقديم درس التربية البدنية والرياضية.

الإجابة	الترتيب من 01 الى 06
معارف علمية أساسية.	01
المعارف العلمية التطبيقية.	02
معارف تقنية للأنشطة البدنية والرياضية	04
معارف تجريبية حسب التجربة الشخصية	03
معارف تعليمية وتربوية	05
أنواع أخرى من المعارف.....	لا يوجد اقتراح

ركز أغلب الأساتذة على توظيف المعارف الأساسية البيوميكانيكية، أثناء تقديم التمارين البدنية والرياضية، وبعد ذلك تم التأكد من تطبيقها على أرض الواقع، كما جاء في المرتبة الثالثة تطبيق المعارف التجريبية حسب التجربة الشخصية، وبعدها في المرتبة الرابعة المعارف التقنية للأنشطة البدنية، وتأخر في الترتيب كيفية توظيفها في المجال التعليمي والتربوي، وتعكس هذه الإجابات ابتعاد الأساتذة عن توظيف المعارف البيوميكانيكية في العملية التربوية وصعوبة تطبيقها والاستفادة منها في الميدان.

3- الوظيفة الأساسية للمعارف البيوميكانيكية من وجهة نظر أفراد عينة الدراسة:

النسبة المئوية



الاجابة	النسبة المئوية	الترتيب من 01 الى
تدريبية وتدعيمية	17.06	03
يصف المهارة (تطبيق عملي للمعارف)	57.89	01
تفسيرية وتعليلية	25.05	02
اجابة أخرى.....	00	لا يوجد اقتراح

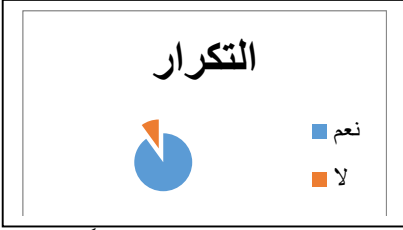
يتبين من خلال الجدول والشكل أعلاه، أن إجابات الأساتذة على الوظيفة الأساسية للمعارف البيوميكانيكية متفاوتة، حيث اعتبر 57.89 بالمائة من الأساتذة أن للميكانيك الحيوية وظيفة أساسية في درس التربية البدنية والرياضية، وتكمن في وصف المهارة، وتوظيف القوانين إجرائيا في الميدان، بينما أجاب 25.05 بالمائة واعتبر محام المعارف البيوميكانيكية كامنة في التفسير والتعليل لفهم المهام الحركية التي ينجزها المتعلم، كما اعتبر 17 بالمائة منهم الوظيفة الأساسية للمعارف الميكانيكية تبريرية وتدعيمية، لفهم المهام الحركية التي يقوم بها المتعلم.

4- ترتيب أهداف استخدام المعارف البيوميكانيكية.

الترتيب من 01 الى 09	الإجابة
01	اختيار الأهداف التعليمية
02	بناء وضعيات التعلم
04	تحديد معايير التقييم ومؤشراته القابلة للملاحظة.
03	بناء شبكة ملاحظة للسلوك الحركي الهرمي (مستويات المهارة، مستويات الأداء، مستويات التعلم).
05	صياغة التعليمات التقنية.
06	صياغة مبادئ وقوانين الحركة
08	التقليل من الإصابات
07	تصحيح الأخطاء
لا يوجد اقتراح	اجابات أخرى.....

من خلال إجابات الأساتذة، الخاصة بترتيب أهداف استخدام المعارف البيوميكانيكية في درس التربية البدنية، ظهر في المرتبة الأولى والثانية على التوالي "اختيار الأهداف التعليمية، وبناء وضعيات التعلم، مما يدل على الضعف والغموض في القدرة على توظيف هذه المعارف، ثم جاء في إجابات الأساتذة بعد ذلك إمكانية توظيف المعارف البيوميكانيكية في عملية التقييم، من خلال تحديد المعايير والمؤشرات وتحديد المستويات إضافة إلى صياغة تعليمات التقنية التي تحكم المهارة، ويتضح لنا من خلال هذا الترتيب، أنه يوجد لدى الأستاذ مجموعة من المعارف البيوميكانيكية المنفصلة على الفعل التربوي الذي يقوم به وغير قادر على ترتيبها، والاستفادة منها أثناء تدخلاته البيداغوجية.

5- نظرة الأساتذة لأهمية القوانين والمبادئ البيوميكانيكية في التعلم الجيد للمهارة.



الإجابة	نعم	لا
التكرار	36	04
النسبة المئوية	90	10

أما بالنسبة لنظرة الأساتذة، لأهمية القوانين والمبادئ البيوميكانيكية في التعلم الجيد للمهارة، نجد جل إجاباتهم متركزة حول أهمية هذه القوانين، في حين لوحظت النسبة 10 بالمائة التي تعكس قلة أهميتها أثناء التعلم للمهارات الحركية، وتتوافق هذه الإجابة مع السؤال الرابع وتظهر هذه الأهمية في بناء شبكة ملاحظة لسلوك الحركي الهرمي و تحديد معايير التقويم ومؤشراته القابلة للملاحظة، إلا أن أهمية المعارف البيوميكانيكية في تصحيح الأخطاء تراجعت في المرتبة الأخيرة، مما يدل على صعوبة توظيف المعارف في المجال التطبيقي .

6- تطبيق الأساتذة للقوانين ومبادئ البيوميكانيكية في تعلم المهارات الحركية أثناء درس التربية البدنية.

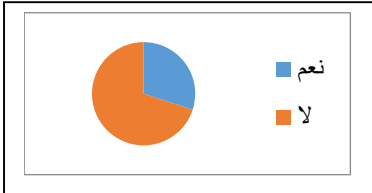
الإجابة	دائما	أحيانا	نادرا
التكرار	00	32	08
النسبة المئوية	00	80	20

يتبين لنا أن 80% من الأساتذة أحيانا يطبقون القوانين والمبادئ البيوميكانيكية، في تعلم المهارة الحركية أثناء درس التربية البدنية، في حين يوجد 20% منهم لا يستخدمون هذه القوانين، في عملية التعلم، برغم من معرفة الأساتذة للدور الكبير للقوانين البيوميكانيكية، في عملية التعلم من خلال إجابات الأساتذة في السؤال 05.

7- إعطاء الأساتذة لبعض المعارف البيوميكانيكية التي يمكن أن يستخدمونها أثناء درس التربية البدنية والرياضية.

ذكر القليل من الأساتذة مجموعة من المعارف، التي يطبقونها أثناء الدرس حيث تمثلت في "مركز ثقل الجسم، التوازن، قوة الاحتكاك السرعة، التسارع"، ويعكس هذه الإجابة شح المعارف الموجودة لدى الأساتذة مقارنة ببرنامج الميكانيك الحيوية أثناء التكوين.

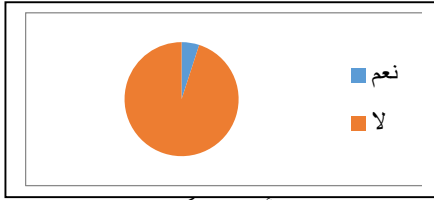
8- إمكانية استغناء الأستاذ على المعارف البيوميكانيكية في درس التربية البدنية والرياضية.



الإجابة	نعم	لا
التكرار	12	28
النسبة المئوية	30	70

أجاب 70% من الأساتذة بعدم الاستغناء على المعارف البيوميكانيكية، في درس التربية البدنية والرياضية، بينما ذكر 30% منهم إمكانية استغناء الأستاذ عن هذا، وبرغم من أهمية المعارف البيوميكانيكية في درس التربية البدنية وصعوبة الاستغناء عليها إلا أنه أحيانا لا يتم تطبيقها أثناء عملية التعلم، ويرجع ذلك إلى نقص المعارف الموجودة لدى أساتذة عينة البحث ، ويظهر هذا من خلال إجاباتهم في السؤال السابع.

9- معرفة طرق الأساتذة للمعارف البيوميكانيكية في الدورات التكوينية.



الإجابة	نعم	لا
التكرار	02	38
النسبة المئوية	05	95

من خلال الجدول أعلاه و الشكل البياني ، تبين لنا بأن 95% من إجابات الأساتذة، تؤكد غياب المعارف البيوميكانيكية خلال الدورات التكوينية، وهذه النتائج لها صلة بنتائج السؤال السابع و السادس، لأن غياب المعارف، وقلة مواقف تجديدها لا يرفع كفاءة الأساتذة في المجال البيداغوجي ولا يسمح بتأشيبها مع متطلبات الأداء المهني. إن التحكم في المعرفة والقدرة على توظيفها، والمساهمة في إعداد كفاءة المتعلم ضرورة بقدر كبير أثناء درس التربية البدنية والرياضية، ونظرا لتعدد الأنشطة البدنية والرياضية في المنهاج، وجب على الأستاذ ضمان تعليم متعدد لكل التخصصات، حتى يلبي متطلبات البرنامج، ولكل نشاط قوانينه الميكانيكية التي تحكمه، فلا يمكن الاستغناء على توظيف هذه المعارف في التخطيط، والتفاعل والتقييم لإعداد درس التربية البدنية والرياضية، وما دامت التربية البدنية والرياضية مجموعة من النشاطات البدنية والرياضية المدرسية، التي تهدف إلى نقل الثقافة الحركية وتمية السلوك الحركي لغرس القيم المقبولة، لا يتحقق ذلك إلا بأداء صحيح يخضع لشروط وقوانين ميكانيكية. وحسب Martinand 1986، تعتبر الأنشطة البدنية والرياضية، ممارسات اجتماعية، لذلك يعتبر Verret 1975 أن كل ممارسة مدرسية يفترض معالجتها قبل تلقينها للمتعم، وتكون الكثير من المعارف العلمية خارج سياقها الميداني، لا يمكن أن يستفيد منه الأستاذ دون معالجة، وكما ذكر Terral أننا بحاجة إلى معارف تتضح من مضمون النص وتتطور أثناء الأسلوب البيداغوجي (Terral, 2003).

وتعتبر المعارف البيوميكانيكية أساسية في بعدها التقني، والتجريبي، والتعليمي لأستاذ التربية البدنية والرياضية، حيث أكد الأساتذة على ضرورة هذه المعارف لدرس ومهنتهم، ومن خلال السؤال الثاني، تطرق الأساتذة إلى أهمية نوع المعارف البيوميكانيكية، حيث ابتعد الأساتذة على التصنيف المنطقي، لأنه يطبق في درس التربية البدنية والرياضية المعارف العلمية، التقنية والتجريبية وتوظيفها في قالب تعليمي وتربوي، كما يمكن توظيف المعارف البيوميكانيكية في الوضعيات التعليمية (أداء النموذج الحركي، تصحيح أخطاء التلاميذ..الخ) من أجل الوصول إلى الأداء المطلوب. وتستخدم المعارف البيوميكانيكية، في بناء وضعيات التعلم انطلاقا من تحديد المعايير النجاح ومؤشرات الانجاز، وذلك لتبسيط إجراءات التقييم وتوجيه نجاح التلاميذ في المهام الحركية المقترحة، من خلال بيان التغذية الراجعة المناسبة، حيث يتأشى هذه التوظيف التعليمي جنبا إلى جنب مع المعارف التقنية والتجريبية لبشكل نظاما وظيفيا.

تعزز معارف الميكانيك الحيوية تنمية وتسيير درس التربية البدنية والرياضية، حيث اعتبرها Martinand أنها مقياس خدماتي (Martinand, 1994)، كما تكمل معارف الميكانيك الحيوية المعرفة المهنية لأساتذة التخصص، واعتبرها (Amade-Escot, 1998) أنها ملف العملية وجزء لا يتجزأ من الممارسة التطبيقية.

يجب أن تحدد وتوصف المعارف العلمية لأي تخصص مدرسي، حيث يوظف المتدخل (الأستاذ) هذه المعارف بجدية وفعالية في الوضعيات المهمة، لسببين أساسيين ويتعلق الأول بالقضايا الاجتماعية المؤسساتية، وتعزيز المكانة المهنية للأستاذ، بحيث يوجد شرط أساسي في أي مهنة يتمثل في إضفاء الطابع الرسمي على المعرفة، لتنفيذ المهام التي تطوي عليها، وهذا حسب (Gauthier, Desbiens, Malo, Martineau, & Simard, 1997, p. 13) ، والسبب الثاني، يتعلق بالمعرفة أثناء عمل المتدخل (الأستاذ)، الذي يرد إلى فهم نصوص التكوين، حيث بينت الأبحاث

في علم النفس العمل أن المعرفة التطبيقية والإجرائية التي توظفها الجهات الفاعلة في وضعية العمل تختلف عن المعارف الأكاديمية المصممة لهذه الوضعيات حسب الصورة الإجرائية (Ochanine, 1978)، والثلاث المهنية (Leplat, 1985)، ويتأثر ذلك بغياب انتقاء المعرفة واستكمالها ونقص التكوين وغياب الاستعمال المتكرر للمعرفة العلمية. وفي دراسة أجراها حبيب تيلوين حول إشكالية تكوين المعلمين في الجزائر، توصل فيها إلى أن الممارسات السطحية لا تترك مجالا للتحسن، أو التعديل والإصلاح (حبيب تيلوين، 1998)، حيث أصبح التكوين أثناء الخدمة، تجمعا تلقى فيه الدروس من قبل احد المعلمين أو المفتشين ثم تنبع بالمناقشة ويطلق عليها بالندوات التربوية. إذا نظرنا إلى عينة البحث من زاوية التكوين، نجد أنها متخرجة من المعاهد التكنولوجية، التي تعتبر في حد ذاتها حلولاً استعجالية لتعويض نقص الأساتذة، وعليه يمكننا أن نتساءل حول برامج تكوين هؤلاء الأساتذة، ونوع المعارف العلمية والتطبيقية المكتسبة أثناء التكوين الأساسي وبعد الخدمة، لذلك يجب أن يسمح التكوين بضمان فعالية الإجراءات المقترحة، لتقويم وتثمين رهانات الوضعيات التعليمية

ب- المعارف البيوميكانيكية وتكوين الطلبة في مجال التربية البدنية والرياضية.

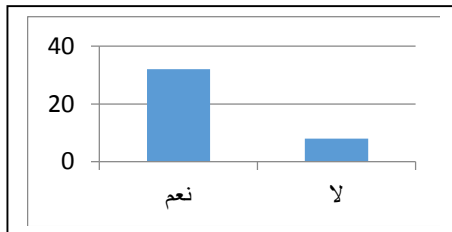
يتلقى طلبة تخصص التربية البدنية والرياضية، تكويناً في جميع المعارف، التي لها صلة بالتخصص منها علم التشريح والفسولوجيا والإحصاء وغيرها، كما يتلقوا دروساً في مقياس الميكانيك الحيوية، وتتضمن مخرجات هذه الدروس، قدرة المتخرج على وصف الحركة بيوميكانيكياً، إضافة إلى معرفة مختلف القوى المسببة للحركة أو المهارة، كما تكون له القدرة على تحليل الحركة، ونظراً لخصوصية التكوين القاعدي للطلبة، حاولنا في الفقرة الثانية من خلال السؤال 10 حتى السؤال 14 اختبار درجة التحكم في المعارف أثناء التكوين وقدرة استيعابها.

10- معرفة درجة تحكم الأساتذة في المعارف البيوميكانيكية أثناء التكوين التخصصي.

المعارف								درجة التحكم في المعارف			
جيد		فوق المتوسط		متوسط		ضعيف					
ن	ت	ن	ت	ن	ت	ن	ت				
00	00	00	00	34	85	06	15	مفاهيم وقوانين الميكانيكا العامة.			
00	00	00	00	27	67.5	13	32.5	استخدام وتطبيق هذه المعارف في أنشطة البدنية والرياضية محددة.			
00	00	00	00	26	65	14	35	معالجة ونقل هذه المعارف إلى التلاميذ.			

يوجد 85% من الأساتذة، تحكموا في المفاهيم والقوانين الميكانيكا العامة، بدرجة متوسطة أثناء تكوينهم التخصصي، أما في استخدام وتطبيق هذه المعارف في أنشطة البدنية والرياضية محددة و معالجة ونقل هذه المعارف إلى التلاميذ، كانت إجابات الأساتذة من 67.5 إلى 65% على التوالي، وباقي النسب توزعت على درجة تحكم ضعيف، وتعكس هذه النتائج إجابات الأساتذة في الفقرة الأولى، التي تتضمن ضعفاً في القدرة على توظيف المعارف خلال درس التربية البدنية والرياضية أثناء الخدمة.

11- هل تعتقد أنه يوجد مجموعة من المعارف البيوميكانيكية (مجموعة من القوانين) نستطيع استخدامها وتطبيقها على مجموعة كبيرة من الأنشطة البدنية والرياضية



الإجابة	نعم	لا
التكرار	32	08
النسبة المئوية	80	20

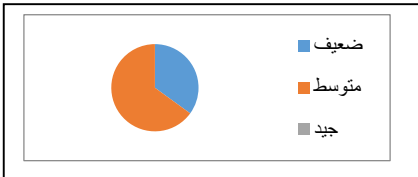
من خلال الجدول أعلاه، يعتقد معظم الأساتذة وبنسبة 80%، أنه يوجد مجموعة من المعارف البيوميكانيكية (مجموعة من القوانين)، نستطيع استخدامها وتطبيقها على مجموعة كبيرة من الأنشطة البدنية والرياضية، أما فيما يتعلق بالسؤال 11 فرع ب والهادف إلى ذكر المعارف المتداولة من قبل الأساتذة، التي يمكن أن يستخدمونها في كثير من الأنشطة البدنية والرياضية، لم يتطرق إلى ذكر مجموعة المعارف سوى أربعة أساتذة، حيث تم ذكر السرعة والتسارع (الخاصة بالوصف الحركي) وذكر كذلك الجاذبية ورد الفعل (مسببات الحركة).

12- الفائدة من مجموعة المعارف البيوميكانيكية في تكوين أساتذة التربية البدنية والرياضية في المستقبل.

الترتيب من 01 إلى 05	الإجابات
01	فهم وتفسير السلوك الحركي للتلاميذ
02	تعزيز التعلم الحركي (التقدم في التعلم) لدى التلاميذ
03	تعديل المفاهيم وتمكين الأستاذ في تدخلاته البيداغوجية أثناء الدرس
04	التصميم الحركي ومساعدة في بناء العملية التعليمية
05	إجابة أخرى:

رتب الأساتذة الفائدة من مجموعة المعارف البيوميكانيكية، في تكوين أساتذة التربية البدنية والرياضية في المستقبل، بحسب الترتيب الظاهر في الجدول أعلاه ابتداء من فهم وتفسير السلوك لدى التلاميذ، ثم تعزيز التعلم الحركي لديهم، إضافة إلى تمكين الأستاذ في تدخلاته البيداغوجية، أثناء الدرس والمساعدة في بناء العملية التعليمية.

13- معرفة درجة استيعاب الأساتذة للمعارف في مجال البيوميكانيك الأنشطة البدنية والرياضية أثناء التكوين القاعدي.



درجة استيعاب المعارف					
ضعيف		المتوسط		جيد	
ن	ت	ن	ت	ن	ت
35	14	65	26	00	00

تبين بعد التفريغ انه يوجد 65% من الأساتذة درجة استيعابهم للمعارف متوسطة، بينما نسبة 35% درجة استيعابهم ضعيفة للمعارف البيوميكانيكية أثناء التكوين، وتتوافق هذه الإجابات مع ما تحصلنا عليه في معطيات السؤال العاشر، حيث أكد مجمل الأساتذة على درجة تحكم متوسط أثناء التكوين.

يتم الاستفادة من جميع العلوم والمعارف المشاركة في تكوين أساتذة كاليوميكانيك، والفسيولوجيا وغيرها، والجزء الكبير من هذه العلوم، قابل للممارسات التطبيقية في مجال الأنشطة البدنية والرياضية، لذلك أصبحت هذه المعارف الأكاديمية ضرورية في مناهج تكوين الأساتذة ويستفاد منها في المجال التربوي.

برغم من اعتماد مجال الأنشطة البدنية والرياضية على تطبيق المفاهيم الميكانيكية في الأداء، إلا أن إجابات الأساتذة لم تبين ذلك (من خلال الإجابة على السؤال الحادي عشر الفرع الأول والثاني) فلم يستطيع أحد منهم إعطاء مجموعة من القوانين الميكانيكية التي تشترك فيها مجموعة من الأنشطة البدنية والرياضية، وينعكس ذلك على النقص الفادح أثناء عملية التكوين، وخاصة في مجال الميكانيك الحيوية، كما كانت طبيعة التكوين تتراوح بين متوسط وضعيف في مجال فهم القوانين وتطبيقها ومعالجة ونقل هذه المعارف إلى لتلاميذ.

يعلم جل الأساتذة الفائدة من المعارف البيوميكانيكية لتأدية درس التربية البدنية، لكنهم أكدوا على ضعف التحصيل العلمي والنقص في استيعاب هذه المعارف أثناء التكوين، من خلال السؤال الثالث عشر، لذلك يجب أن يملأ هذا

النقص والعجز بتشجيع البحث في هذا المجال مع الطلبة المقبلين على التخرج، وتوجيههم الى كيفية تجنيد وتطبيق المعارف البيوميكانيكية، وحسن استخدامها في المجال البيداغوجي، والتعليمي من اجل توجيه التعلم الحركي لدى التلاميذ، حيث أظهرت عدة دراسات مختصة في تحليل المعرفة لدى الأساتذة والمدربين، التطرق إلى شكل الجسم وحركته أثناء الأداء وتم تفسير ذلك على أساس الكفاءة التقنية (Cizeron, M. et Gal-Petitfaux)، لذلك يجب على أستاذ التربية البدنية والرياضية أن يفسر المعطيات الميكانيكية للوضعية الحركية عن طريق الوسائل والأدوات الموضوعية، واستخدام النمذجة (DUREY, A. 1997) للحركات التي يتخذها جسم المتعلم من أجل القدرة على التحكم في تدخلاته البيداغوجية التقنية، والقدرة على ملاحظة الانجاز الحركي للتلاميذ، من خلال التصوير السينمائي للوضعية الحركية في الأعمال التطبيقية، ومن خلال التريصات، لأن منهاج التربية البدنية والرياضية، يتركز على مجموعة من المعارف العلمية التي يحملها أستاذ التخصص، ويجب أن تسمح الوضعية التعليمية بالكشف عن المعارف الخبئة في الإجراءات المهنية (Schön, 1994)، لأن المعرفة الإجرائية متجذرة في الممارسات التدريسية في شكل إجراءات عادية (Tochon, 1989)، لذلك وجب التركيز على المعرفة النظرية والتطبيقية للعلوم الأساسية في التكوين وكذلك أثناء الخدمة، ويعتبر الأستاذ العنصر الذي يقوم بالدور الأساسي في تفعيل بقية عناصر العملية التعليمية لذلك أصبح لازماً أن يكون هناك انسجام بين برامج إعداد الأستاذ وما يطرح من محتوى على المتعلمين وحتى يتم تفعيل دوره في تنفيذ المنهج الدراسي (علي أحمد الربيع وآخرون، 2006)

يوجد الكثير من المعارف الأساسية لمختلف الأنشطة البدنية والرياضية، التي يحتاج إليها أستاذ التربية البدنية والرياضية، لكي تتمتع السيطرة النظرية والتطبيقية لانجاز المهارة الحركية، ويتعلق هذا بفهم الأستاذ التكنيك الرياضي، وتفسيره علمياً حتى يستطيع تحويله إلى المتعلمين، من خلال توظيف المعارف العلمية خلال عملية تعلم التلاميذ، ويمكن أن نستدل على ذلك من خلال الأسئلة المبنية في أداة البحث، التي كانت تصب في كيفية توظيف المعارف البيوميكانيكية في درس التربية البدنية والرياضية، لذلك، على الأستاذ أن يعرف كيفية توظيف المعارف البيوميكانيكية في العالم التقنية والبيداغوجية و يتحدد ذلك عن طريق القدرة على تحويل المعارف العلمية إلى معارف مدرسية، ويمكن أن يتحصل الأستاذ على هذه الكفاءة عن طريق الفهم الجيد للمعارف خلال الدروس التي يتلقاها في التكوين والأعمال الموجهة، كما يوجد مجال خصب لتدرب عليها في البيداغوجية العملية أثناء التكوين، كما يبحث الأستاذ الكفاء على إيجاد الطرق والوسائل الفعالة لتحويل المعارف إلى متعلميه، من أجل اكتساب المهارة الحركية المنتظرة حسب أداء النشاط المتطرق اليه، ويتحدد ذلك من خلال التفاعلات التعليمية.

الخلاصة:

تغيب سياسة التعليم في الجزائر أثناء الخدمة تكوين الأساتذة في المعارف الأساسية، التي يتركز عليها التخصص، وإجابات الأساتذة في السؤال التاسع يؤكد ذلك، ولا تأخذ محتويات برامج التكوين بعين الاعتبار الاحتياجات البيداغوجية والتقنية والتكنولوجية، والمعرفية للأساتذة، لأن التكوين قبل الخدمة وبعدها ضرورة تفرضها التطورات الحديثة وخصائص المدرسة المعاصرة، حيث يوجد غموض وخط بين التكوين في التدريب، وتكوين الأساتذة في المستقبل، وان المعرفة المستخدمة في ممارسات التعليم مرتكزة على معارف تقريبية وخاطئة ويتم استخدامها بطريقة مباشرة من خلال الأخطاء المرتكبة في الإجابة.

لذلك يجب على القائمين على سياسات البرامج المدرسية، الربط بين التكوين الأولى والتكوين أثناء الخدمة وفقاً لطبيعة ومحتويات البرامج الدراسية، وإحداث التوازن بين التكوين العلمي والبيداغوجي والتقني، ومراجعة العلاقة بين البرامج التكوينية المعمول بها والممارسات الميدانية، والتأكد على إدراك ضرورة المشاركة العلوم في ميادين تعليم الأنشطة البدنية والرياضية، والتقوم المستمر للممارسات المهنية للأساتذة.

فلا ينفج التكوين وحده لاكتساب العلوم والكفاءات المهنية، دون التركيز على نشاط الطالب المتريص أثناء التكوين القاعدي، لأن الطالب في هذه المرحلة يمكنه أن يوظف المعارف، التي تلقاها في مختلف الوضعات البيداغوجية، التي يتخذها مع المتعلمين، ويفترض توجيهه من قبل الأستاذ المؤطر.

المراجع:

- 1- بوهري، الزهرة (2012). العلاقة بين المعلم ومهنة التعليم، اطروحة الدكتوراه غير منشورة، جامعة الجزائر .
- 2- توكي، راجح (1990). أصول التربية، ط2، ديوان المطبوعات الجامعية الجزائر.
- 3- نحاوين جمال (2008). تكوين المعلمين أثناء الخدمة، أطروحة دكتوراه غير منشورة، جامعة الجزائر .
- 4- حبيب تيلوين (1998). اشكالية تكوين المعلمين في الجزائر والأفاق المستقبلية، منشورات جامعة الجزائر، ج1، ص397-410.
- 5- لطفي، بركات (1983). في مجال الفكر التربوي، دار الشروق القاهرة.
- 6- علي أحمد الربيع، عبدالله عباس فباض (2006)، المشاركة في تخطيط المناهج الدراسية وتطويرها كما يراها معلموا المرحلة الثانوية اليمنية بواد حضرموت، مجلة العلوم التربوية والنفسية، جامعة البحرين، المجلد السابع ، العدد الثاني، 13-34
- 7- Amade-Escot, C. (1998). Les contenus de l'éducation physique, contribution de deux programmes de recherche. Science et motricité, 32, 16-26.
- 8- Audigier François .Savoirs enseignés - savoirs savants. Autour de la problématique du colloque dans Troisième rencontre nationale sur la didactique de l'histoire, de la géographie et des sciences économiques et sociales. Actes du colloque. Savoirs enseignés - savoirs savants, Paris, INRP, 1988, pp. 13-15 ; 55-69.
- 09- Brière-Guenoun Fabienne et al. Étude exploratoire des connaissances mécaniques mobilisées par les enseignants d'EPS , Les conceptions des conseillers pédagogiques, Mouvement et Sport Sciences, 2007/2 n° 61, p. 9-23.
- 9- Cizeron, M. et Gal-Petifaux, N. (2005). Connaître la gymnastique et savoir l'enseigner en EP. Science et Motricité, 55, 9-33.
- 10- Chervel, A. (1988). L'histoire des disciplines scolaires. Réflexion sur un domaine de recherche. Histoire de l'éducation. N38 .
- 11- Chevillard Y. (1985). La transposition didactique du savoir savant au savoir enseigné, La pensée sauvage, Grenoble.
- 12- Conne, F. (1992). Savoir et connaissance dans la perspective de la transposition didactique. Recherche en Didactique des Mathématiques, 12/2-3, p. 221-270.
- 13- Coroline, Ganiere et Marc, Cizeron, (2013). Habilité motrice comme «forme organisé » quels outils d'analyse pour l'enseignant, EDP science/Mouvement et sport sciences, 3,n81,pp17-27.
- 14- DUREY, A. (1997). Physique pour les sciences du sport. Paris : Masson.

15- Gauthier, C., Desbiens, J-F., Malo, A ., Martineau, S. & Simard, D. (1997). Pour une théorie de la pédagogie. Recherches contemporaines sur le savoir des enseignants.

Laval : Les

Presses de l'Université de Laval.