



La investigación como eje transversal en el desarrollo de los cursos de la carrera en la Enseñanza de la Educación Física

*Pedro Ureña Bonilla*¹

Profesor en la Escuela de Ciencias del Deporte de la Universidad Nacional
Heredia, Costa Rica

*Carmen Castro Sancho*²

Directora del Colegio Técnico Profesional de Flores
Heredia, Costa Rica

Recibido 30 de marzo de 2008 • Aprobado 14 de setiembre de 2009 • Corregido 23 de setiembre 2009

Resumen. Este escrito tiene como propósito fundamental ofrecer una serie de reflexiones y consejos prácticos introductorios, para utilizar la investigación como eje transversal dentro de la estrategia pedagógica definida, para los cursos de las carreras que ofrece la Escuela Ciencias del Deporte. En términos generales, se plantea el papel de la investigación en la consecución de perfiles profesionales y en el desarrollo de los programas de los cursos. Finalmente, se detalla, a la luz de un ejemplo hipotético, cada uno de los pasos que conforman el protocolo de investigación desde la perspectiva positivista.

Palabras clave. Protocolo de investigación, eje transversal, enseñanza y aprendizaje.

Abstract. The purpose of this article is to provide with brief reflections to faculty in order to give them practical advices using research as a transversal axis in a defined pedagogical strategy applicable to the courses offered by the School of Sport Science (SSS). In other words, we intend to emphasize the role of research by reaching professional profiles and developing the courses offered by the School of Sport Science (SS). Finally, a hypothetic example was used to explain each step in relationship to the research protocol from a positivistic perspective.

Key words: Research protocol, transversal axis, teaching and learning.

Introducción

Los ejes transversales son temas recurrentes a lo largo del quehacer docente de cualquier educador. Se trata de temas que matizan las actividades cotidianas de los educadores en el desarrollo de temáticas relacionadas con una disciplina en particular.

¹ Doctor en Ciencias del Deporte con especialidad en Psicología Deportiva, por la Universidad de Deportes, Colonia, Alemania. Ha sido decano y vicedecano de la Facultad de Ciencias de la Salud; así como también director interino de la Escuela Ciencias del Deporte de la Universidad Nacional y del Programa de Maestría en Salud Integral y Movimiento Humano.
Correo electrónico: purena_21@hotmail.com

² Máster en Administración Educativa. Directora del Colegio Técnico Profesional de Flores, Heredia. Ha impartido cursos en el nivel universitario en áreas propias de la Administración y la Planificación educativa en el CIDE y Ciencias del Deporte de la Universidad Nacional. Además coordinó el Programa "Maestría en Liderazgo" impartida por el CIDE.
Correo electrónico: carmencastros@hotmail.com



En el caso de la Universidad Nacional, la investigación es uno de esos ejes transversales, cuyo valor está expreso no sólo en el Estatuto Orgánico de nuestra Universidad (Universidad Nacional, Estatuto Orgánico, 1993), sino también en los objetivos mismos de la facultad de Ciencias de la Salud y de la Escuela Ciencias del Deporte.

Sin embargo, lo que en el discurso académico tiene una validez incuestionable, precisa de procesos de operacionalización que le den vigencia en la realidad del quehacer docente. En general, hay plena convicción de la necesidad de contar con guías que faciliten el trabajo docente alrededor de ejes transversales como la investigación.

Esta guía ha sido creada para hacer uso de la investigación como estrategia pedagógica permanente en los procesos de enseñanza y de aprendizaje. Tiene como finalidad principal, homogeneizar procedimientos en el desarrollo de investigaciones básicas en el nivel de cátedra y ofrecer apoyo en la formulación correcta de protocolos de investigación. El documento expone paso a paso, y a partir de un ejemplo propio de las ciencias del deporte, una propuesta para apoyar la generación de conocimiento en este campo.

Hipótesis fundamentales

Se afirma que la investigación, como estrategia pedagógica, se fundamenta en la necesidad de coadyuvar en la formación de personas autónomas, críticas y creativas, con capacidad y disposición para convertirse en agentes de cambio social. Según Pacheco y Flores (2001), la intención básica es que el estudiante se apropie, conscientemente, del saber. Por lo anterior, la investigación se convierte en una de las formas más eficaces para promover la adquisición consciente de conocimientos por parte del estudiante.

Además, es claro que la investigación es una actividad natural del ser humano (hacer preguntas y buscar respuestas). Se trata de una actividad empírica que nace de la práctica diaria (Nitsch, et al., 2004). Gallardo (1998) ofrece algunos sinónimos que permiten entender la investigación como algo que todas las personas, de una u otra manera, hacen: *indagar, averiguar, buscar, inspeccionar, explorar, preguntar*, entre otros, por lo que se entiende que el proceso de producción de conocimiento es una constante en la existencia humana.

La producción de conocimiento en el marco del paradigma positivista tiene como objetivo fundamental la explicación, el control y la predicción (Thomas y Nelson, 2007). Se trata, igualmente, de buscar generalizaciones, leyes y explicaciones, respondiendo a la naturaleza deductiva cuantitativa y buscando relaciones causa-efecto (Hernández, Fernández y Baptista, 2006). De manera coherente con la naturaleza del paradigma mencionado, se da predominio al uso de técnicas cuantitativas y en cuanto a criterios de calidad se busca rigor en términos de validez externa. Los diseños de investigación son preestructurados y el análisis de los datos se orienta a la explicación, la confirmación y el reduccionismo (Thomas y Nelson, 2007; Hernández et al., 2006).

En el mismo marco referencial y expresado en forma etimológica, el término investigación proviene del latín “investigatio” que significa: seguir un rastro. Por supuesto, se trata de un proceso que adquiere rigurosidad y valor científico por medio de la sistematización de las actividades empíricas y de la integración de éstas en un cuerpo de conocimientos, métodos y técnicas que permiten reproducirla (Salinas, Villarreal, Garza y Núñez, 2001).

Entre las características básicas del proceso investigativo están las siguientes: a) es sistemático, pues en él se identifican variables, relaciones, niveles, se elaboran diseños, se recogen datos, se plantean y se comprueban hipótesis; b) es lógico, lo que significa que examina procedimientos y evalúa conclusiones; c) es empírico, por cuanto somete a prueba las hipótesis; d) es reductivo, en la

medida en que recoge eventos individuales para llegar a generalizaciones y e) es replicable, es decir, puede ser repetido por otros (Thomas y Nelson, 2007; Nitsch et al., 2004).

Pacheco y Flores (2001) también consideran el aprendizaje como un proceso dinámico, flexible y dialógico entre quien aprende y lo que se aprende, en una situación histórica determinada, lo que permite la contextualización de la interacción docente-educando-contenidos.

La puesta en marcha de la investigación como eje transversal en el proceso educativo, cualquiera sea la temática, depende, en gran parte, de la actitud de los(as) docentes y, en caso particular, del conocimiento que éstos tengan del proceso de investigación. Esto significa que, en la situación ideal, el(la) profesor(a) debe haber experimentado cada una de las etapas del proceso investigativo, lo que se constituiría en un antecedente de sensibilización importante para guiar a los y las estudiantes. El ejercicio de la investigación como eje transversal se traduce en una actitud investigativa permanente.

En este contexto, el protocolo de investigación se convierte en un instrumento que ordena y facilita el proceso, al mismo tiempo que identifica el contexto, los métodos y las técnicas necesarias, para responder a un problema en particular.

La investigación como ejercicio académico permanente

Los cursos de la carrera en ciencias del deporte tienen un formato básico, guía a partir de la cual, el(la) profesor(a) y los(as) estudiantes definen las formas de interacción que garantizarán, en primera instancia, el logro de los objetivos del curso y, a mediano plazo, la consecución del perfil profesional esperado. El formato tradicional de los cursos que se imparten en la Escuela Ciencias del Deporte incluye: a) La descripción del curso, b) la definición de objetivos, c) la identificación de contenidos por desarrollar, d) el enfoque metodológico y evaluativo y e) la referencia al apoyo bibliográfico. Todo este marco, se espera oriente el desarrollo del proceso educativo, en el que están involucrados, directamente, el(la) profesor(a) y el(la) estudiante.

Esto significa que la selección del tema como primer paso metodológico en el proceso de investigación, no representaría un gran obstáculo para el(la) estudiante, en la medida en que los contenidos temáticos del curso delimitan la materia por tratar. Sin embargo, se debe garantizar la precisión, la limitación y la viabilidad de lo que se quiere estudiar. Para ello, es importante pensar en la relevancia de lo que se investigará, tomando en cuenta el tiempo, los recursos que se necesitan y con los que se cuenta.

Con la intención de incorporar diferentes disciplinas en el abordaje de problemas comunes, podría pensarse en ejercicios académicos que integren contenidos de diversas cátedras en un mismo nivel, promoviendo, así, enfoques interdisciplinarios, lo que enriquecería la formación del futuro profesional. Por ejemplo, podría pensarse en el desarrollo de un trabajo investigativo vinculando contenidos de cursos como: enseñanza de la gimnasia, aprendizaje motor, biomecánica y psicología. Con este marco de referencia, podría tratarse de investigar sobre aspectos biomecánicos y emocionales que inciden en el aprendizaje motor de un gesto deportivo propio de la gimnasia; para poner un caso concreto, en el gesto deportivo denominado “mortal al frente”³

Cuando se habla de la investigación como eje transversal en el desarrollo de los cursos, se supone que en el enfoque metodológico del curso en particular, ésta debe estar claramente definida como estrategia pedagógica para el logro de los objetivos del curso. Es decir, el proceso investigativo representará para el o la estudiante y para el o la docente retos cognitivos, en el marco de los

³Gesto deportivo propio de la gimnasia.



cuales deberán desarrollarse estrategias de aprendizaje que permitan dar respuesta a problemáticas relacionadas con temas propios de los cursos.

De la importancia del perfil profesional

Para entender con más claridad la importancia de la investigación como eje transversal en el desarrollo de los cursos de la carrera, es preciso conocer cuáles son las calidades del profesional que la Institución espera formar al finalizar o concluir con una etapa formal en el proceso de aprendizaje, ya sea ésta Bachillerato, Licenciatura, Maestría o Doctorado.

En forma sintética, la Escuela Ciencias del Deporte espera formar profesionales con calidades que les permita, desde realizar diagnósticos, hasta intervenir, evaluar y realimentar el quehacer profesional de manera permanente.

Todo ello requiere, sin lugar a dudas, conocimientos, destrezas, valores y actitudes especiales que deben ser forjadas durante la carrera. En este sentido, la capacidad para plantear interrogantes y para contestarlas, siguiendo procedimientos sistemáticos, convierten la investigación como proceso natural, en la estrategia metodológica por excelencia, para el logro del perfil señalado.

Durante el proceso de la investigación, el(la) estudiante podrá diagnosticar, intervenir, evaluar, interpretar, discutir, realimentar, ordenar y sistematizar su experiencia, actividades en las que la participación cognoscitiva, emocional y social se ven altamente comprometidas y promovidas, además de la gran cantidad de valores que también se ven desarrollados y consolidados, entre ellos: el respeto, el trabajo en equipo, la solidaridad, la honestidad, la comunicación. De manera que, desde cualquier ángulo que se mire, si se quiere aportar de manera significativa en la formación de profesionales críticos y propositivos, deberemos hacer uso de estrategias pedagógicas que despierten y estimulen en los(as) estudiantes y educadores, espíritus inquietos y dinámicos que se conviertan en agentes de cambio social, en procura de una mejor calidad de vida y desarrollo humano.

En este afán por consolidar la investigación como recurso metodológico en el desarrollo de los cursos, es preciso, entre otras cosas, desarrollar una actitud distinta en el contexto de los procesos de enseñanza y de aprendizaje; así como definir procedimientos uniformes de trabajo que orienten el camino por seguir en el desarrollo de cada uno de los cursos propios de nuestra carrera. A continuación, se hará referencia a los elementos básicos que debe contener un protocolo de investigación.

El protocolo es un instrumento que guía a los(as) docentes y a los(as) estudiantes en el proceso de búsqueda de respuestas, a las preguntas que se deriven del estudio de los contenidos de cada uno de los cursos de la carrera. Obviamente, el(la) profesor(a) juega un papel orientador fundamental en la formulación de preguntas interesantes y en la definición conjunta de técnicas apropiadas, para buscar la información que permita aclarar las interrogantes planteadas.

El protocolo de investigación

En todo proceso investigativo hay una serie de pasos que orienta la búsqueda de respuestas y que es preciso que el(la) estudiante interiorice, no sólo desde el punto de vista de la estructura, sino, también, en cuanto a la comprensión de la esencia de cada paso.

En el caso de las cátedras, la definición de un tema por investigar es un asunto que, normalmente, está delimitado por el área de estudio del curso y por los contenidos de éste, de manera que la búsqueda de una temática interesante no debería representar dificultad alguna para los estudiantes.

La estructura básica del protocolo de investigación contiene los siguientes elementos:

- | |
|---------------------------------|
| El tema |
| I. Introducción |
| A. El problema |
| B. La justificación |
| C. Los objetivos y /o hipótesis |
| II. El marco teórico |
| III. La metodología |

Primer paso: el problema

Corresponde a los(as) estudiantes plasmar la realidad de la situación que se quiere analizar. La intención es describir el problema que se enfrentará de la manera más exacta posible, es decir, la problemática que se pretende analizar debe ser contextualizada, lo que significa exponer de manera general los fundamentos teóricos y empíricos relevantes relacionados ella. En este punto, es preciso que los y las estudiantes se familiaricen con la búsqueda de información en las bases de datos en línea disponibles y en las revistas científicas que traten los temas disciplinarios propios de cada una de las materias de los planes de estudio que cursan. En el caso de la Universidad Nacional, por medio del Sistema Documental (SIDUNA) se puede tener acceso a numerosas bases de datos con información científica actualizada.

Es conveniente concluir el planteamiento del problema, definiendo una o varias preguntas concretas que guíen la búsqueda de la información. Valga decir que es fundamental que el problema propuesto tenga la posibilidad de probarse empíricamente.

En palabras de Kerlinger (2002), el problema es una aseveración interrogativa en la cual se pregunta por la relación existente entre dos o más variables. La respuesta se estaría buscando por medio de la investigación.

Ejemplo

En el contexto de la práctica deportiva, el proceso atencional tiene que ver con la forma en que se percibe y se hace conciencia de los eventos implicados en la ejecución de los distintos gestos de la disciplina en particular (Weinberg & Gould, 1999; Nideffer, 1998). En el caso del baloncesto, la cantidad de movimientos diferenciados que lo componen (dribbling, lanzamientos, pases, caballitos, entre otros) hacen indispensable la utilización de procesos atencionales diferentes (Neumann, 2004, Roberts, Spink & Pemberton, 1995). Esto hace pensar en la existencia de perfiles atencionales diferenciados, según el gesto deportivo en particular. Por ejemplo, hacer un lanzamiento desde la línea de tiro libre, precisa de un proceso atencional distinto al requerido en un lanzamiento de campo. De manera que, la capacidad para modificar el estilo atencional en relación con la situación, es fundamental para alcanzar un buen rendimiento (Famose, 1999; Harris & Harris, 1995). Un enfoque integral del entrenamiento requiere identificar para cada gesto los requerimientos atencionales específicos, para poder diseñar estrategias de entrenamiento direccionados que fortalezcan las posibilidades del deportista, para hacer conciencia de los elementos significativos y significantes en cada gesto deportivo, de manera que pueda darse la focalización óptima de la atención y, en consecuencia, aumentar la probabilidad de un buen rendimiento.

Con base en la contextualización anterior, interesa dar respuesta a las siguientes preguntas:

¿Qué relación existe entre estilo atencional y rendimiento en jugadores de baloncesto, particularmente en la ejecución de los gestos deportivos: caballito, tiro libre y lanzamiento de campo (dentro y fuera de la zona)?



Segundo paso: la justificación

Los(as) estudiantes deben justificar el estudio que realizarán y preguntarse por su impacto. Algunas preguntas orientadoras podrían ser las siguientes: ¿Contribuirán los resultados que se obtengan a esclarecer el problema que se ha planteado? ¿Tiene alguna importancia resolver el problema en cuestión, cuáles son los beneficios que deparará resolverlo? ¿Por qué es útil atender esa problemática particular? ¿Cuál es el valor agregado asociado con la respuesta a las interrogantes propuestas? En síntesis, se trata de referirse al por qué del estudio.

A partir del ejemplo anterior, valdría la pena preguntarse por cuestiones como: ¿Tendrá alguna relevancia para el deportista y para el(la) entrenador(a) conocer sobre la relación entre estilos atencionales y el rendimiento? Si la tuviese, ¿cuál sería la utilidad asociada con esa información? ¿Se podría ver favorecido el entrenamiento de los(as) deportistas sobre la base de esa información? ¿Será significativo el aporte que se obtenga al contestar las interrogantes planteadas?

Ejemplo

El éxito de cualquier proceso de entrenamiento, dependerá en gran parte, de la capacidad del entrenador, para identificar variables relevantes para el rendimiento de los deportistas y, para introducirlas en el modelo de trabajo de preparación. En este sentido, es menester que los entrenadores identifiquen requerimientos fisiológicos, nutricionales, técnicos, tácticos y psico-sociales que puedan interferir en el desarrollo máximo del talento del deportista y, consecuentemente, en el logro de rendimientos máximos.

En lo particular, el tema de los factores psicológicos que intervienen en el rendimiento del deportista, se aborda de manera limitada y poco convincente. Uno de los elementos que juega un papel fundamental en el rendimiento del deportista está íntimamente relacionado con los procesos atencionales. Sin embargo, la mayoría de las veces se ignora cómo funciona el foco atencional del deportista y, consecuentemente, se desconoce qué tipo de proceso atencional se asocia con los distintos gestos deportivos.

La comprensión del foco atencional ideal, para la ejecución de uno u otro gesto deportivo, es fundamental, no sólo para entender el proceso, sino, también, para desarrollar las estrategias necesarias para emplear el foco atencional correcto y para mantener dicho proceso durante el tiempo que sea necesario. El deportista, por un lado, entiende con más claridad su forma de actuar, y el entrenador, por otro, adquiere más elementos para realimentar el trabajo del deportista.

Desde el punto de vista de la preparación integral del deportista, es preciso entender aquellos procesos significativos para su rendimiento, de manera que la descripción de los procesos atencionales vinculados a distintos gestos deportivos, brinda información valiosa tanto para el jugador como para el entrenador.

Tercer paso: los objetivos o hipótesis

Los objetivos indican la meta por alcanzar, de manera que deben ser susceptibles de medición. Los objetivos se constituyen en elementos guía para el desarrollo del estudio y deben redactarse de manera clara y precisa. Normalmente, se suele trabajar con un objetivo general que resume el propósito de la investigación y otros de orden específico derivados del gran propósito del estudio.

Entre algunas de las características de los objetivos están las siguientes:

- Deben ser claros, esto significa que deben estar enunciados de manera comprensible y precisa.
- Deben ser realistas, es decir, deben ser alcanzables con los recursos disponibles (dinero, tiempo, materiales).

- Deben ser pertinentes, lo que quiere decir, que deben tener una relación lógica con la naturaleza de las interrogantes que se pretende contestar.

Los objetivos generales son aquellos propósitos amplios que conforman el marco de referencia del estudio. Complementariamente, los objetivos específicos identifican, en forma precisa, aquello que se pretende ir alcanzando a través del estudio (Hernández et al., 2006; Barrantes, 1999).

Es importante señalar que los objetivos de una investigación, sin importar su magnitud, están estrechamente relacionados con el problema planteado, de manera que los objetivos orientan el desarrollo del trabajo, por cuanto están en relación directa con cada una de las preguntas específicas planteadas:

En congruencia con el ejemplo que se viene desarrollando se tendría como objetivos:

Ejemplo

1. Identificar el estilo atencional de jugadoras y jugadores de baloncesto en la ejecución de los gestos deportivos: caballito, tiro libre y lanzamiento de campo (dentro y fuera de la zona).
2. Establecer la relación entre estilo atencional y rendimiento durante la ejecución de los gestos deportivos: caballito, tiro libre y lanzamiento de campo (dentro y fuera de la zona).

Las hipótesis son aseveraciones relacionadas con los objetivos específicos y que manifiestan una relación particular entre las variables que están siendo estudiadas, ya sea en términos de relación causa-efecto, correlativos o de diferencia con respecto a un valor pre establecido (Thomas y Nelson, 2007; Tamayo y Tamayo, 1998).

En este mismo sentido, Kerlinger (2002) define las hipótesis como afirmaciones en forma de conjetura de la relación entre dos o más variables. Entre los criterios para el establecimiento de hipótesis se tiene: a) que las aseveraciones se refieran a la relación entre dos o más variables y b) que impliquen claros contrastes.

Se entiende por variable toda cualidad o característica cuya variación es susceptible de medición u observación (Hernández et al., 2006). Se trata de todo aquello que se va a medir, controlar y estudiar en una investigación. A grandes rasgos, se diferencia entre variables independientes y dependientes (Thomas y Nelson, 2007; Nitsch et al., 2004). Las variables independientes indican cualidades o características que condicionan, explican o determinan la presencia de otro fenómeno (antecedente o causa de un efecto). Las variables dependientes se refieren a la conducta o fenómeno que requiere de explicación.

Ejemplo

1. El foco atencional óptimo para la realización del caballito es de carácter externo estrecho.
2. El estilo atencional estrecho-externo se asocia con buenas ejecuciones del gesto denominado caballito.
3. Estilos atencionales internos y estrechos inciden negativamente en el rendimiento del deportista durante la ejecución del caballito.

Las hipótesis se verifican, estadísticamente, por diversas pruebas y se enuncian, por lo general, mediante una expresión nula o alterna.



Hipótesis nula. Se plantea con el propósito de rechazarla y, generalmente, el enunciado se propone en forma negativa.

Ejemplo

No existe una tipificación propia de cada gesto deportivo en relación con los estilos atencionales de los jugadores y jugadoras de baloncesto.

Hipótesis alternativa. Se plantea con el propósito de aceptarla y su enunciado se propone en forma positiva.

Ejemplo

Cada gesto deportivo implica un estilo atencional particular.

Cuarto paso: Marco teórico

Se construye a partir de la revisión crítica de la literatura relacionada con la temática que se estudiará. Elaborar el marco teórico implica analizar y exponer, en general, distintos enfoques y antecedentes que se consideren válidos para el encuadre apropiado del problema que se estudia.

En el ejemplo que nos ocupa, se tendría que buscar información relacionada con estilos atencionales, y sobre la relación entre estilo atencional y rendimiento deportivo. ¿En qué consiste el proceso de la atención y de la concentración? ¿Cuáles son los estilos atencionales que se diferencian, con base en qué modelo, qué estudios se ha realizado utilizando dicho modelo? ¿Qué resultados importantes se han encontrado?

El marco teórico debe ser concebido de tal forma, que permita explicar, en la medida de lo posible, los resultados que se puedan encontrar. De hecho, las hipótesis que se propongan al inicio del trabajo deben fundamentarse en un marco conceptual que permita un acercamiento explicativo de ellas.

Ejemplo

La relación entre foco atencional y rendimiento deportivo es incuestionable (Weinberg & Gould, 1999). Un proceso atencional adecuado, garantiza que el deportista se percate de las señales pertinentes del entorno, lo que le ayuda a tomar buenas decisiones tácticas y a lograr un mejor rendimiento (Neumann, 2004).

Con base en Nideffer (1981), se puede entender el proceso atencional en el marco de dos dimensiones básicas: amplitud (amplio vs. estrecho) y dirección (interna vs. externa). Un foco amplio, le permite al deportista percibir diferentes estímulos a la vez, mientras que uno estrecho, le permite responder a una o dos señales al mismo tiempo. Un foco externo, permite dirigir la atención hacia un objeto que está afuera, y un foco interno, está dirigido hacia los pensamientos y sensaciones. De la combinación de los cuatro factores mencionados, surgen cuatro tipos de foco atencional: el amplio externo, el estrecho externo, el amplio interno y el estrecho interno.

La dinámica del evento deportivo definirá el tipo de foco atencional más adecuado, de manera que podría hablarse de un estilo atencional eficaz en contraposición a uno ineficaz (Neumann, 2004; Weinberg, 1999). Una serie de estudios realizados por Warren (1985), Tandem (1995) y Harris (2000) confirmó relaciones estrechas y significativas entre el estilo atencional y el rendimiento de los deportistas. Estos autores encontraron que el éxito de ciertos gestos deportivos, depende en gran parte del proceso atencional que los subyace.

En criterio de Nideffer (1985), las demandas atencionales en el deporte pueden clasificarse en 4 categorías: evaluación, análisis, preparación y acción, de manera que cuando el deportista está en una situación deportiva, él necesita saber lo que está pasando a su alrededor (facilidades, dificultades), es decir, se requiere evaluar. Asimismo, el análisis le permite al deportista ordenar los acontecimientos (desarrollar un plan de juego). Completadas las fases anteriores, se da la preparación para la competencia (tiene lugar en la dimensión mental). Finalmente, la acción, requiere la concentración en la tarea específica.

La evaluación requiere de un estilo atencional del orden amplio externo, a causa de la necesidad de recolectar información amplia. El análisis necesita, en primera instancia, un estilo atencional del orden amplio interno, por cuanto requiere reflexionar acerca de las numerosas opciones. La preparación implica un estilo atencional del orden angosto interno, por cuanto se requiere la imagen de la destreza particular. Finalmente, en la acción se pueden utilizar todos los posibles estilos atencionales, sin embargo, la externa angosta es el que se utiliza mayormente, por cuanto se requiere una atención selectiva apropiada (Nideffer, 1985).

Sin lugar a dudas, la comprensión del proceso atencional, ha sido identificada como variable fundamental para el entrenamiento óptimo del deportista en la realización de gestos deportivos específicos y en situaciones de juego particulares (Neumann, 2004; Solera, 2000). Por tanto, no podría esperarse el mismo proceso atencional a la hora de realizar un lanzamiento de tiro libre, que uno en el momento de realizar un lanzamiento de campo.

Con este marco de referencia y en el caso particular del baloncesto, todo parece indicar que la capacidad de rendimiento de un jugador o jugadora dependerá, decididamente, de su estilo atencional (Franchelli, 2000).

A manera de hipótesis general, podría afirmarse que la ejecución correcta de un gesto deportivo específico y el éxito de éste, dependerán de un foco atencional particular.

Quinto paso: Metodología

En este apartado se definen los pasos que se seguirán en la búsqueda de los resultados que permitan corresponder a los objetivos propuestos, así como a la definición de los materiales necesarios en ese proceso.

En relación con esta sección del protocolo, se debe brindar información detallada en relación con los siguientes apartados:

Tipo de estudio

En términos generales, puede distinguirse entre estudios exploratorios, descriptivos y explicativos (Hernández et al., 2006; Ramos, Catena y Trujillo, 2004). Los estudios exploratorios sirven para preparar el terreno y, generalmente, anteceden a los otros tipos de estudio. Éstos se efectúan cuando el objetivo es examinar un tema o problema de investigación poco estudiado o que no ha sido abordado antes. Los estudios exploratorios sirven para aumentar el grado de familiaridad con fenómenos relativamente desconocidos y, por lo general, determinan tendencias, identifican relaciones potenciales entre variables y orientan investigaciones posteriores más rigurosas.



Por el contrario, los estudios descriptivos permiten identificar y medir, de manera independiente, las variables relacionadas con una temática en cuestión. Con este tipo de estudio se busca especificar las propiedades importantes de las unidades de estudio, ya sean éstas personas, comunidades o cualquier otra. Este tipo de investigación, en comparación con la naturaleza poco estructurada de los estudios exploratorios, requiere considerable conocimiento del área que se investiga para formular las preguntas específicas que se busca responder. Por lo general, las investigaciones correlacionales se fundamentan en estudios descriptivos.

Los estudios correlacionales, tienen como propósito medir el grado de relación existente entre dos o más variables en un contexto particular. La utilidad y el propósito principales de estos estudios es saber cómo se puede comportar una variable conociendo el comportamiento de otra u otras variables relacionadas.

Finalmente, los estudios explicativos se centran en atender por qué ocurre un fenómeno y en qué condiciones se da éste, o por qué dos o más variables están relacionadas. Se trata de estudios mucho más estructurados. En este contexto, suele hablarse de diseños de investigación, para referirse concretamente al plan o estrategia concebida para responder a las preguntas de la investigación. El diseño indica lo que debe hacerse para contestar las interrogantes que se han planteado en el estudio, por lo que se puede encontrar diseños experimentales y no experimentales. En el primero de los casos se puede hablar de pre-experimentos (el grado de control es mínimo), experimentos puros (control de la validez interna) y cuasi-experimentos (no hay asignación aleatoria) (Hernández, et al., 2006; Ramos et al., 2004). Finalmente, cabe mencionar que la investigación no experimental se divide en diseños transversales y diseños longitudinales.

Participantes

¿Cuáles personas y en qué cantidad participarán en el estudio? ¿Cuáles cualidades generales será importante identificar en el grupo de personas que participará en el estudio: edad, sexo, experiencia, nivel de destreza, estatura, entre otras?

¿Cómo se escogerán las personas que participarán en el estudio: de forma aleatoria o por conveniencia? Si se tratase de un grupo de personas seleccionadas en forma aleatoria, ¿qué tipo de procedimiento se utilizará (al azar, por estratos, en forma sistemática, otras)? (Ramos et al., 2004), aunque normalmente los ejercicios investigativos, en el ámbito de la cátedra, se realizan con grupos definidos por conveniencia.

Instrumentos / Materiales

¿Qué instrumentos y materiales se utilizarán y qué tan confiables y válidos son? Los instrumentos por utilizar en una investigación nacen de las variables y de los objetivos de ésta (Hernández et al., 2006). Además, se debe tener claro que la función de un instrumento es medir y que éste es un proceso mediante el cual se vinculan conceptos abstractos con indicadores empíricos.

Se considera confiables aquellos instrumentos, cuya aplicación repetida a los mismos sujetos, produce resultados semejantes estadísticamente (Thomas y Nelson, 2007; Hernández et al., 2006; Ramos et al., 2004). Algunos de los métodos utilizados para determinar la confiabilidad de un instrumento son: el test-retest, el test paralelo, el método de divisiones medias (*split halves*), el análisis de consistencia interna (*Cronbach*) y el test de Kuder Richardson (KR-20 , KR 21) (Thomas y Nelson, 2007).



Asimismo, se considera que un instrumento de medición es válido, cuando mide realmente lo que pretende medir (Ramos et al., 2004). En relación con este criterio, se puede tener diversos tipos de evidencia, entre ellos: relacionada con el contenido, con un criterio externo y con un constructo.

Procedimientos

Se describe el plan o estrategia concebida para dar respuesta a la problemática del estudio. Esta subsección está diseñada para hacer una descripción exhaustiva, paso a paso, de lo que se hará para obtener la información necesaria que permita el logro de los objetivos propuestos, o en su defecto, que permita someter a prueba las hipótesis planteadas.

Análisis de la información

¿Qué tipo de análisis se hará con la información que se registre, ya sea ésta de tipo cualitativo o cuantitativo?

Definida toda esta información, el estudiante con el acompañamiento de sus compañeros y del profesor, procederá con la ejecución del ejercicio académico, para, posteriormente, preparar el informe correspondiente.

De acuerdo con el caso que se viene desarrollando, el planteamiento tendría la siguiente forma:

Ejemplo

Con el propósito de responder a la problemática planteada, se ha diseñado la siguiente estrategia metodológica

Tipo de estudio

Se trata de un estudio descriptivo correlativo, con el que se pretende tipificar el estilo atencional asociado a distintos gestos deportivos propios de la práctica del baloncesto. Asimismo, se pretende establecer relaciones entre estilo atencional y rendimiento deportivo.

Sujetos

Se contará con la participación de 50 jugadores de baloncesto, 25 de sexo masculino y 25 femenino. Tienen edades que oscilan entre los 19 y 30 años, son jugadores y jugadoras de primera división y tienen en promedio tres años de participar en esa categoría. El grupo de basquetbolistas fue seleccionado en forma aleatoria de entre todos los jugadores y jugadoras de la primera división costarricense.

Instrumentos

La recolección de información se hará con base en los siguientes instrumentos:

Continúa...



El test de destrezas atencionales (TAIS)

Se trata de una escala compuesta por 12 ítemes, planteados en forma de afirmaciones, ante los cuales el deportista, haciendo uso de cinco opciones de valoración: 0 = nunca, 1 = rara vez, 2 = algunas veces, 3 = frecuentemente, 4 = siempre, valora hasta dónde los ítemes del test se ajustan a su caso particular (Nideffer, 1985). A este instrumento se le asigna una validez de .80 y una confiabilidad de 0 .85 (anexo 1).

El rendimiento deportivo

Será registrado a partir de la eficiencia promedio de la ejecución realizada por los jugadores de baloncesto luego de cinco repeticiones de cada uno de los gestos deportivos: caballito (por los costados y el centro), tiro libre y lanzamiento de campo (desde los costados y por el centro a una distancia de seis metros).

Entrevista

Esta técnica será utilizada para obtener información sobre la forma en que el deportista organiza, cognoscitivamente, la ejecución de cada uno de los gestos deportivos: caballito, tiro libre y lanzamiento de campo. Esta información será complementaria al TAIS y ayudará a describir el estilo atencional predominante en el deportista a la hora de realizar cada uno de los gestos deportivos analizados en este estudio.

Análisis de la información

Se utilizarán análisis estadísticos correlativos, especialmente entre los puntajes del test de Destrezas Atencionales y el rendimiento promedio. Asimismo, se realizarán análisis cualitativos de la información que resulte de las entrevistas. Las categorías que se utilizarán son las propuestas por Nideffer (1985): Evaluación, análisis, preparación y acción.

El informe del estudio de cátedra

El informe del trabajo de investigación realizado durante el desarrollo del curso, requiere anexar un par de elementos más al protocolo explicado en párrafos anteriores. Entre ellos:

Título del trabajo

Equivalencia a una descripción concreta del contenido del trabajo realizado. En él se especifican las variables que se estudian y su relación. En síntesis, el título indica lo que se puede encontrar en el trabajo.

Resultados y discusión de ellos

Los resultados son la parte más importante en la memoria de una investigación. En esta sección, se pone de manifiesto la contribución del(de la) investigador(a) al conocimiento. El informe de los resultados puede estructurarse de diversas formas (Thomas y Nelson, 2007). Por ejemplo, puede estructurarse alrededor de las hipótesis contrastadas, o bien, de las variables de interés (dependientes e independientes). Siempre deben incluirse las medias y las desviaciones estándar de todas las variables dependientes en las condiciones de interés. Éstos son datos descriptivos que permiten que

otros(as) investigadores(as) evalúen lo encontrado. Para ello, se hace uso de figuras y tablas, los que ilustran los hallazgos. La información estadística debe resumirse en el texto en la medida de lo posible. Por ejemplo, al referir el cociente F, hay que aportar los grados de libertad, la probabilidad y el tamaño del efecto. De manera concreta, se tendría el siguiente informe: $F(1, 10) = 5,50, p < 0,05, TE = 0,55$).

En esta sección, es fundamental evitar la repetición y la redundancia; asimismo, es importante describir, de manera general, las tablas y figuras, destacando hechos que tengan relevancia particular (Thomas y Nelson, 2007; Hernández et al., 2006; Solomon, 1998). Sin embargo, es importante hacer énfasis en que las tablas y las figuras son para comunicarle al lector y no para almacenar datos. Algunas reglas básicas para construir tablas y figuras son las siguientes: las características semejantes deben leerse en el sentido vertical del cuadro, los encabezados de los cuadros deben ser claros y, finalmente, el lector debe poder entender el contenido de la tabla o de la figura sin consultar el texto.

Por otro lado, discutir los hallazgos de un estudio significa adoptar una posición crítica frente a ellos, interpretarlos y evaluarlos. Todo esto a la luz del marco teórico propuesto en la introducción. También, es preferible organizar este apartado de acuerdo con el orden en que se propusieron los objetivos o la hipótesis de la investigación.

Algunas preguntas orientadoras para realizar la discusión podrían ser:

- ¿Qué fue lo que se logró encontrar?
- ¿Cómo se puede explicar lo que se encontró?
- ¿Se tiene informe de otros estudios en que se haya encontrado resultados similares? ¿Cómo se explicaron esos resultados?
- ¿Son consistentes los resultados encontrados con lo que señala la literatura científica en relación con la temática?

La discusión debe referirse tanto a los aspectos que apoyan sus hipótesis de investigación como los que no lo hacen.

Conclusiones y recomendaciones

Se expone a la luz de los objetivos o hipótesis del estudio, cuáles son las apreciaciones concluyentes derivadas de los resultados encontrados. Finalmente, se sugieren posibilidades nuevas de estudio, metodologías distintas y constructos que puedan facilitar una profundización en el abordaje del problema que se estudió.

Referencias bibliográficas

Se cita, debidamente, todas las fuentes utilizadas como referencia en el desarrollo del trabajo. En el caso de la Escuela Ciencias del Deporte, se utiliza como guía el formato establecido por la quinta edición de la Asociación Americana de Psicología (APA) (2005).



Anexos

En esta parte se coloca toda aquella información que respalda el desarrollo de la investigación, pero que no amerita formar parte del cuerpo principal del informe.

Corolario final

Sin duda alguna, la investigación debe ser una actividad permanente en el quehacer académico docente en el ámbito universitario. Podría, incluso, afirmarse que, desde el punto de vista pedagógico, representa una de las formas más efectivas para que los estudiantes se apropien del saber. La aplicación cotidiana de la investigación como eje transversal en el quehacer docente, caracterizaría el proceso de enseñanza y de aprendizaje como una actividad realmente dinámica, flexible y dialógica, tal y como Pacheco y Flores (2001) lo proponen. La expectativa es que, sobre la base de la aplicación real de la investigación como eje transversal en el quehacer docente, se introduzca un cambio paradigmático significativo en los procesos de enseñanza y de aprendizaje.

Referencias bibliográficas

- American Psychological Association. (2005). *Publication Manual of the American Psychological Association* (5ª ed.). Washington, DC, EE. UU.: Autor.
- Barrantes, R. (1999). *Investigación. Un camino al conocimiento*. (1ª Reimp.). San José, Costa Rica: EUNED.
- Costa Rica. Universidad Nacional. *Estatuto Orgánico*. (1993). Heredia, Costa Rica: Autor.
- Gallardo, H. (1998). *Elementos de investigación académica*. (9ª Reimp.). San José, Costa Rica: EUNED.
- Hernández, R., Fernández, C. & Baptista, P. (2006). *Metodología de la investigación*. (4ª ed.). México: McGraw-Hill.
- Kerlinger, F. (2002). *Investigación del comportamiento*. México: McGraw Hill.
- Nitsch, J., Heins-Gunter, H., Mickler, W., Moser, T., Seiler, R. & Teipel, D. (2004). *Der Rote Faden: Eine Einführung in die Technik wissenschaftlichen Arbeitens*. Koln: bps.
- Pacheco, A. T. y Flores, L. E. (2001). *La investigación como proceso de construcción del conocimiento*. Heredia, Costa Rica: EUNA.
- Ramos, M., Catena, A. & Trujillo, H. (2004). *Manual de métodos y técnicas de investigación en ciencias del comportamiento*. Madrid, España: Biblioteca Nueva.



Salinas, A. M., Villarreal, E., Garza, M. E. & Núñez, G. M. (2001). *La investigación en Ciencias de la Salud*. México: McGraw Hill Interamericana.

Solomon, P. (1998). *Guía para redactar informes de investigación*. (3ª Reimp.) México: Trillas.

Tamayo, M. & Tamayo, R. (1998). *El proceso de la investigación científica*. (10ª Reimp. de la 3ª ed.). México: Limusa.

Thomas, J., Nelson, J. & Silverman, S. (2006). *Research Methods in Physical Activity*. (5ª ed.). Champaign, Ill: Human Kinetics.