

تأثير خرائط المفاهيم الرقمية على مستوى أداء بعض المهارات الأساسية في كرة السلة لدي تلاميذ الحلقة الثانية من التعليم الأساسي

د . احمد بدوي عبد العال

مقدمة:

يعيش العالم المعاصر ثورة جديدة من نوع خاص، فاقت في إمكاناتها وآثارها كل ما حققه الإنسان من تقدم حضاري خلال وجوده على الأرض، هذه الثورة هي الثورة المعرفية أو ثورة المعلومات. ومن المعلوم أن كمية المعارف الجديدة التي يتم توليدها أو إنتاجها ونشرها في المنظمات العربية هي من الضخامة بحيث تفوق قدرة العاملين فيها على السيطرة عليها، أو متابعتها، أو حتى متابعة جزء يسير منها، وعليه فإن أغلب المنظمات العربية تمتلك المعرفة، لكنها تواجه صعوبات جمة في تنظيمها وإتاحتها، أو أنها لم تستخدمها أو أنها استخدمتها بأسلوب غير ملائم، أو أن العاملين فيها لا يستطيعون اكتشافها والوصول إليها والإفادة منها، لأنهم غير مؤهلين أو لأنهم لا يعرفون الوسائل الملائمة لذلك، لذا كان لا بد من إيجاد الوسائل أو التقنيات الحديثة التي تساعدهم في الوصول إلى المعارف المطلوبة والإفادة منها في عملهم بغرض حل المشكلات واتخاذ القرارات المناسبة، ومن أهم هذه التقنيات خرائط تمثيل المعرفة وتوصيفها.

وعليه يجب أن تسري مفاهيم واتجاهات التطوير والتحديث على مناهج التربية البدنية والرياضة، فالثقافة البدنية والمعرفة الرياضية أصبحت من التضخم والنمو بحيث صارت مناهج التربية الرياضية تلاحقها بالكاد، في ظل ظهور نظم واتجاهات وطرق واستراتيجيات تعليمية جديدة أحدثت ما يشبه الثورة في التربية البدنية والرياضية، لعل نظرية أوزويل (Ausubel) التي تؤكد أهمية التعلم ذي المعنى (Meaningful Learning) إحدى النظريات المعرفية التي اهتمت بدراسة العمليات المعرفية التي تحدث ضمن البنى المعرفية للمتعلم، والتي تتعلق بكيفية اكتسابه للمعرفة، وتنظيمها، وتخزينها في ذاكرته، وكيفية استخدامه لهذه المعرفة في تحقيق المزيد من التعلم والتفكير.

وقد أوضح (ابراهيم أحمد الحارثي، 2009) أن هذا الكم الهائل والمتنامي من المعرفة يحتاج إلى تنظيم سريع لمن يريد أن يستخدمه، وهذا التنظيم السريع لتدفق المعلومات، والتعرف على طرق استخدامها هو محك التقدم، والعقل البشري هو محور تلك الثورة لأنه يمثل طاقة متجددة لا تنضب. (1: 55)

إن الخرائط المعرفة أو ما يطلق عليها عملية رسم الخرائط أو عملية تمثيل المعرفة هي عملية فنية معقدة، تتطلب تخطيطاً مسبقاً، وتحليلاً للمعرفة المتوفرة في المنظمة وتركيباً للعلاقات بينها، وتحديداً للعاملين لها وطرق الوصول إليهم. إنها شكل من أشكال أدلة الأوراق الصفراء للمنظمة، أو هي خارطة فعلية

تحدد مكامن المعرفة وأماكنها في المنظمة. وعليه، فإن الوصول إلى المعرفة وبخاصة التي لدى الأفراد واستغلالها، يمكن تعظيمه من خلال الخريطة المعرفة. وبغرض زيادة فعالية الخريطة لابد من إدارتها بطريقة كقوة لضمان التحديد الدقيق لأماكن المعرفة، والسرعة في الوصول إليها عبر مسارات محددة وواضحة، والتوصيف المناسب للخبرات المتاحة لدى الأفراد في المنظمة والمطلوبة في كل مشروع جديد، وأيضا تحديد فجوات المعرفة التي توجد في القدرات الجوهرية الحالية للمنظمة. (6: 102)

وتعرف عملية رسم خرائط المعرفة بأنها " عملية تنسيق فقرات المعلومات أو المعرفة بطريقة تظهر أن عملية رسم المعرفة ذاتها قد كونت معرفة مضافة." (9: 118) وأيضا بأنها "العملية التي يتم من خلالها تكوين تمثيل منطقي للمعرفة." (7: 608)

كما ان المفاهيم هي نتاجات عمليات العلم، واللبنات الأساسية للعلم والمعرفة العلمية. وتعزف خريطة المفهوم بأنها" بنية هرمية متسلسلة، توضح فيها المفاهيم الأكثر عمومية وشمولية عند قمة الخريطة، والمفاهيم الأكثر تحديدا عند القاعدة." ، وتعرف أيضا بأنها "أداة تخطيطية تمثل مجموعة من معاني المفاهيم المترابطة ضمن شبكة من العلاقات، بحيث يتم ترتيب المفاهيم فيها بشكل هرمي تتسلسل من المفاهيم الأكثر عمومية وتجريدا إلى الأقل عمومية وتجريدا." (25: 137)

كان أول من قدم الخرائط المفاهمة وعرف بها جوزيف نوفاك (Novak) بوصفها أداة للبحث، وتطور استخدامها فيما بعد في التعليم بوصفها أداة مفيدة لتنظيم معرفة المتعلم وتمثيل التغيرات التي تحدث في بنيته المعرفية، وأيضا بوصفها استراتيجية فاعلة لتعليمه كيف يتعلم، أبن أن يعرف الكيفية أو الطريقة التي يتم بها التعلم حتى يسلكها في تعلمه، وأن يصل إلى المعرفة بنفسه، (9: 90) لأن خريطة المفهوم تظهر بطريقة صورية المفاهيم المتعلقة بأحد الموضوعات وعلاقتها المتبادلة. لذا، استعملت الخرائط المفاهيمية بوصفها أدوات تعليمية في مجالات التربية والعلوم واللغات، وغيرها من المجالات. (27: 29)

وتعد خرائط المفاهيم إحدى استراتيجيات التدريس الهامة ونعني بمصطلح استراتيجية بأنها مجموعة المهام التي تقوم بها المعلمة من عرض - تنسيق - استقصاء - تدريب - نقاش. (22: 92)

كما عرفها أحمد حسين اللقاني بأنها مجموعة من الإجراءات وهي الممارسات التي يتبعها المعلم داخل الفصل للوصول الى المخرجات في ضوء الأهداف التي وضعها وتتضمن مجموعة من الأساليب والأنشطة والوسائل وأساليب التقويم التي تساعده على تحقيق أهدافه . (3: 24)

أما خرائط المفاهيم فهي عبارة عن شكل توضيحي للعلاقات الهرمية بين المفاهيم وخلالها تكتسب المفاهيم معنى جديد نتيجة لهذا الارتباط. (29: 124)

ويعرفها (Bennett) أنها وسائل فعالة للتمثيل الهرمي والبصري للتعميمات والقضايا المرتبطة بعضها البعض في أفرع المعرفة. (28: 23)

وقد توصل (Tolmen) من خلال نظريته المعرفية إلى أن الناس يتبنوا استراتيجيات سلوكية تتكامل ضمنها أجزاء مستقلة من المعرفة تمكنهم من الوصول لأهدافهم. لذلك صممت أجزاء مستقلة من المعرفة تمكنهم من الوصول لأهدافهم. لذلك صممت خرائط المفاهيم كي توازي البيئة المعرفية للإنسان فهي توضح المفاهيم مرتبطة ترتيباً هرمياً من الأكثر عمومية إلى الأقل عمومية وبذلك تعكس الترتيب السيكلوجي للمعرفة. (25: 17-19)

ومن النظريات التي انبثقت منها خرائط المفاهيم نظرية المعرفة البنائية التي تؤكد علي فهم طبيعة وبناء المادة التي تعلم كيفية تنظيم المفاهيم وارتباطها بمفاهيم أخرى. ونظرية الذاكرة الارتباطية التي تصف البناء المعرفي كمجموعة من المفاهيم والعلاقات المتشابكة المتداخلة بين بعضها. (26: 17)

وتعتبر نظرية التركيب الهرمي للذاكرة (Ausbul) من أهم النظريات التي بنيت عليها خرائط المفاهيم، فمن خلالها استطاع (Novak) تطوير فكرة التمثيل الهرمي للمفاهيم التي قدمها (Ausbul) إلى ما اسماه بالخرائط المعرفية أو خرائط المفاهيم. (30: 15)

فيرى أن المفاهيم ترتبط فيما بينها في إطار مرتب من المفاهيم الأكثر عمومية إلى الأقل عمومية لتصل في النهاية إلى الشكل الهرمي وهو يؤكد علي أن التعلم ذي المعني، والمعرفة السابقة في البنية المعرفية هما أساس التعليم الجديد. (26: 28)

ويري (Ausbul) أن عملية تغير المفاهيم وتكوين مفاهيم جديدة تتكون من ثلاث مراحل تبدأ بمرحلة التمثيل Assimilation وفيها يستخدم المتعلم المفاهيم التي لديه ليتعامل مع الظواهر الجديدة ويتضح ذلك



شكل (1) يوضح كيفية رسم الخرائط الوقمية

من خلال تعلم الطفل معني الرموز ففي أول الأمر يكتب الطفل كلمات الأشياء ثم يضيف عليها معني من خلال الصور البصرية والسمعية المرتبطة بتلك الأشياء ثم يلاحظ أن الأشياء المختلفة لها أسماء مختلفة، والأمثلة المختلفة من نفس الفئة تعطي نفس الاسم، وهذا ما يطلق عليه التكافؤ التمثيلي، يلي ذلك مرحلة التكيف Accomodation حيث تحدث عندما تكون المفاهيم التي لدي المتعلم لا تكفي لتفسير ظاهرة ما فيبدأ في إعادة تنظيم للهيكل المفاهيمي مما ينقله إلي المرحلة الثالثة وهي التمايز التقدمي

Progressive Differentiation حيث يتم إعادة بناء المفاهيم الهرمية في البنية المعرفية فالمفاهيم العامة

تحتوي مفاهيم أقل منها في العمومية. (21: 36)

كما تستخدم خرائط المفاهيم بشكل واسع في العملية التعليمية في كثير من التطبيقات التربوية. فهي تستخدم كأداة لتصميم المادة التعليمية ولتنظيم محتوى المنهج وتستخدم كوسيلة للاتصال بين الأفكار والمفاهيم وكفهرس للفهم ولإعداد المعلم إعداداً تربوياً، وكأداة للتقويم للوقوف علي مدى التغير في الهيكل المفاهيمي... علي أن الباحثة قد اهتمت في دراستها باستخدام خرائط المفاهيم كاستراتيجية للتعليم حيث أكدت أن من خلالها يتمكن الأطفال من توضيح أفكارهم وتجميع معلومات حول موضوع ما ومن ثم تنظيمها والربط بينها وتجميعها في فئات، كما أنها تساعدهم علي رؤية العلاقات بين المفاهيم بصورة هرمية، وتساعدهم علي تذكرها بسهولة أكثر، وهي تسمح للمعلمة أن تري التكامل بين المعلومات القديمة والجديدة. ومن ثم تشخيص مواطن سوء الفهم، حيث يري " Ausbul " وآخرون أن المفاهيم المسبقة (الخاطئة) ذات أهمية للحكم علي جودة التعلم اللاحق، فهي تخبر المعلمات عن التطور المفاهيمي للطفل ومدى فهمه للموضوعات الجديدة محل النقاش ومن ثم تستطيع المعلمة التأكيد علي استمرارية الخبرة وتطويرها والتأكيد علي الأنشطة التي تحدث تكاملاً بين الموضوعات المختلفة. (18: 24) (27: 38)

ولكي تتم عملية التعلم بشكل فعال ينبغي الاهتمام بالمعلم والمتعلم اهتماماً متوازياً، فالتربية التقليدية قد ركزت على المعلم وجعلته العنصر الرئيسي في العملية التعليمية، فهو المسئول عن تلقين المتعلمين دون النظر إلى قدراتهم واستعداداتهم (12: 15)

ويعتبر الوصول إلى تعلم أفضل وأبقى أثر هدف أساسي في عملية التعلم، وتعتبر الحواس هي الوسيلة التي يتعلم المتعلم من خلالها، فكل ما يدركه المتعلم أو يفكر فيه أو يتعلمه، لابد أن يكون قد وصل إليه عن طريق حاسة أو أكثر من حواسه، ولهذا تستعمل الوسائل في عملية التعلم القادرة على مخاطبة العقل عن طريق الحواس بدلاً من الأشياء المجردة والرمزية، وبذلك يمكننا أن نستخدم أكثر من حاسة واحدة في الوقت نفسه. (4: 11)

مشكلة الدراسة :

نعيش اليوم في عالم واسع عريض لا يعرف الحدود ولا السدود وذلك بفضل ثورة تكنولوجيا المعلومات والاتصالات ولقد أدى هذا إلى ظهور أساليب وطرق جديدة للتعليم غير المباشر، تعتمد على توظيف مستحدثات تكنولوجيا لتحقيق التعلم المطلوب، بغرض إتاحة التعلم على مدار اليوم والليلة لمن يريده وفي المكان الذي يناسبه بواسطة أساليب وطرق متنوعة تدعمها تكنولوجيا الوسائل المتعددة بمكوناتها المختلفة لتقدم المحتوى من خلال تركيبه من لغة مكتوبة ومنطوقة، وعناصر مرئية ثابتة ومتحركة وتأثيرات وخلفيات متنوعة سمعية وبصرية، يتم عرضها من خلال الكمبيوتر للمتعلم، مما يجعل التعلم شيق وممتع ويتحقق بأعلى كفاءة وبأقل مجهود ووقت مما يحقق جودة التعليم . (23: 3-6)

وباطلاع الباحث على الدراسات السابقة التي اهتمت بتعليم التلاميذ بالمرحلة الاعدادية لم يجد الباحث في حدود اطلاعه أي دراسة اهتمت باستخدام خرائط المفاهيم في إكساب بعض المهارات والمفاهيم في تعليم كرة السلة لتلاميذ المرحلة الاعدادية.

وقد لاحظ الباحث أن تدريس الوحدات المقررة على تلاميذ المرحلة الاعدادية عدم قدرة التلاميذ على الإلمام بالمهارات الحركية الأساسية في وحدات المقرر ، كذلك عدم الإلمام بالمفاهيم المتشعبة وكذلك عدم القدرة على الربط بين الأجزاء المختلفة للوحدات التعليمية والعلاقة بينهما، وعدم وجود تصور عام للموضوعات وتسلسلها من الكليات إلى الجزئيات وخاصة في الجانب المهاري والمعرفي كما لاحظ الباحث قلة إقبال التلاميذ نحو دراسة بعض وحدات المقرر التربوية الرياضية فقام الباحث بالاطلاع على الطرق والأساليب التي تعمل على حل هذه المشكلات وكذلك الدراسات التي تناولت مشكلات متشابهة وخاصة الدراسات التربوية. واتجه الباحث إلى تجريب استخدام خرائط المفاهيم الرقمية المدعمة بنموذج الواقع الافتراضي بطرق تقديم مختلفة للوصول إلى الحل الأمثل لهذه المشكلات.

ويذكر مجدي عزيز إبراهيم 2004م أن خرائط المفاهيم Concept Maps أحد التطبيقات المهمة لنظرية أوزيل Ausubel حول التعلم ذو المعنى حيث تمثل خرائط المفاهيم رسوم تخطيطية ثنائية البعد، توضح العلاقات المتسلسلة بين مفاهيم فرع من فروع المعرفة والمستمدة من البناء الهرمي لهذا الفرع ويتم تنظيم هذه المفاهيم بطريقة متسلسلة هرمية، بحيث يوضع المفهوم الرئيسي (الأكثر عمومية وشمولية) في أعلى الخريطة ثم تندرج تحته المفاهيم الفرعية (الأقل عمومية) في المستويات التالية مع وجود روابط توضح العلاقات بينها. (19: 438)

كما اشار كل من عفت مصطفى الطناوي 2002م وكمال عبد الحميد زيتون 2008م أن خرائط المفاهيم عبارة عن أشكال تخطيطية تربط المفاهيم ببعضها البعض عن طريق خطوط أو أسهم يكتب عليها كلمات تسمى كلمات الربط لتوضيح العلاقة بين مفهوم وآخر، كما إنها تمثل بنية هرمية متسلسلة توضع فيها المفاهيم الأكثر عمومية وشمولية عند قمة الخريطة والمفاهيم الأكثر تحديدا عند قاعدة الخريطة، ويتم ذلك في صورة تفرعية تشير إلى مستوى التمايز بين المفاهيم أي مدى ارتباط المفاهيم الأكثر تحديدا بالمفاهيم الأكثر عمومية، وتمثل العلاقات بين المفاهيم عن طريق كلمات أو عبارات وصل تكتب على الخطوط التي تربط بين أي مفهومين ويمكن استخدامها كأدوات منهجية وتعليمية بالإضافة إلى استخدامها كأسلوب للتقويم. (13: 297) (17: 223)

مما سبق انبثقت مشكلة الدراسة عن أثر استخدام استراتيجية خرائط المفاهيم الرقمية في تعليم بعض مهارات مقرر التربية الرياضية (كرة السلة) وإكساب التلاميذ بعض المفاهيم من خلال الخطة الموضوعية طبقاً للمنهج المطور للتربية الرياضية ضمن مشروع تحسين التعليم .

هدف الدراسة:

تسعي الدراسة الحالية الى التعرف على تاثير خرائط المفاهيم الرقمية على مستوى أداء بعض المهارات الأساسية في كرة السلة لدي تلاميذ الحلقة الثانية من التعليم الأساسي.

فروض الدراسة:

1. توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين القياس القبلي والبعدي للمجموعة الضابطة في مستوى أداء بعض المهارات الأساسية في كرة السلة " قيد البحث" ، لصالح القياس البعدي.
2. توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين القياس القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية على مستوى أداء بعض المهارات الأساسية في كرة السلة " قيد البحث" ، لصالح القياس البعدي.
3. توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين القياسات البعدية للمجموعتين التجريبية والضابطة على مستوى أداء بعض المهارات الأساسية في كرة السلة " قيد البحث" ، لصالح المجموعة التجريبية.

مصطلحات الدراسة:

خرائط المفاهيم: هي رسوم تخطيطية ثنائية الأبعاد توضح العلاقة المتسلسلة بين مفاهيم فرع من فروع المعرفة والمستمدة من البناء المفاهيم لهذه الفروع من المعرفة. (25: 54)

خرائط المفاهيم الرقمية: تعرف بأنها رسوم تخطيطية تنفذ باستخدام الحاسب الآلي أو أي وسيلة من وسائل تكنولوجيا التعليم لتوضح للعلاقات بين المفاهيم، في شكل تنظيمات هرمية متسلسلة ومتعددة الاتجاهات للربط بين المفاهيم والكلمات والعبارات. (15: 15)

مستوى الأداء المهاري skill performance level: هو "الدرجة أو الرتبة التي يصل إليها الطالب من السلوك الحركي الناتج عن عملية التعلم لاكتساب وإتقان حركات النشاط الممارس على أن تؤدي بشكل يتم بانسيابية والدقة وبدرجة عالية من الدعابة لدى الفرد لتحقيقه أعلى النتائج مع الاقتصاد في الجهد" (16: 186).

إجراءات البحث:

منهج البحث :

تحقيقاً لأهداف البحث وفروضه استخدم الباحث المنهج التجريبي نظراً لملائمته لطبيعة البحث باستخدام التصميم التجريبي لمجموعتان إحداهما تجريبية ، والأخرى ضابطة .

مجتمع البحث :

اشتمل مجتمع البحث على تلاميذ الصف الثاني من المرحلة الإعدادية بمدرسة ام الابطال التجريبية التابعة لإدارة العمرانية التعليمية، للعام الدراسي 2019/2018م، والبالغ قوامها (70) تلميذ.

كما راع الباحث عدة شروط عند اختيار عينة البحث وهي :

١- استبعاد التلاميذ الباقون للإعادة ، والبالغ عددهم (1) تلميذاً.

٢- استبعاد التلاميذ المصابون ، والبالغ عددهم (2) تلميذاً.

٣- استبعاد التلاميذ غير المنتظمين بالبرنامج التعليمي، والبالغ عدد (2) تلميذاً.

وبالتالي بلغ المجتمع الكلي للبحث (65) تلميذاً، ليقوم الباحث بإتمام إجراءات البحث علي عينة

من هذا المجتمع.

جدول (1) توصيف مجتمع وعينة البحث الكلية

م	طلاب مستجدون	طلاب باقون للإعادة	الإجمالي	النسبة المئوية
مجتمع الدراسة	70	4	68	% 100

0.234	0.820	20.877	الثانية	الجري المكوكي مختلف الأبعاد.	الرشاقة	المتغيرات المهارية
-0.967	1.118	7.446	الثانية	الشد للاعلى على العقلة.	القوة العضلية	
0.866	0.588	2.462	درجة		التمريرة الصدرية	
0.515	0.668	2.662	درجة		المحاورة بالكرة	
0.108	0.827	2.415	درجة		التصويبة السلمية	

يتضح من جدول (2) أن معاملات الإلتواء لمجتمع البحث في المتغيرات قيد البحث قد إنحصرت ما بين ($3 \pm$) مما يدل على أن مجتمع البحث إعتداليطبيعي في قياسات معدلات النمو (السن، والطول والوزن)، واختبارات (الذكاء - والاختبارات البدنية- الأداء المهاري) " قيد البحث".

ب/ تكافؤ مجموعتي البحث :

بعد أن تأكد الباحث من أن عينة البحث مسحوبة من مجتمع متجانس وتقع تحت المنحني الاعتدالي، تم تقسيم العينة إلى مجموعتين أحدهما تجريبية، بواقع (25) تلميذاً، والأخرى ضابطة، بواقع (25) تلميذاً، وتحقق الباحث من التكافؤ من خلال إيجاد (التكافؤ) بين مجموعتي البحث ، وذلك باستخدام اختبار " T " كما يتضح من جدول (3).

جدول (2) دلالة الفروق بين مجموعتي البحث (الضابطة - التجريبية) في القياسات القبلية للمتغيرات قيد البحث

ن = (50)

قيم (T)	المجموعة التجريبية		المجموعة الضابطة		وحدة القياس	المتغيرات	
	ع	م	ع	م			
-298	0.493	13.080	0.455	13.040	سنة	السن	معدلات النمو
0.000	0.816	140.000	0.816	140.000	كجم	الطول	
0.293	1.487	50.720	1.405	50.840	سم	الوزن	
0.000	0.927	73.120	0.927	73.120	درجة	القدرة العقلية (الذكاء)	الاختبارات البدنية
0.000	0.614	5.280	0.597	5.240	المتري	اختباررمي كرة طبية زنة 1 كجم بالسيدين.	
-0.234	5.099	124.800	5.099	125.200	سم	اختبار الوثب الطويل من الثببات.	
0.277	0.651	4.560	0.653	4.520	ثانية	اختبار عدو (30م) من البدء العالي.	
-0.217	0.790	3.040	0.735	3.040	سم	اختبار ثني الجذع أماماًسفل من الوقوف.	
0.000	0.748	5.320	0.792	5.280	الثانية	اختبار الوقوف على قدم واحدة لمدته (1) دقيقة.	التوازن

-0.184	0.889	20.960	0.800	20.840	الثانية	اختبار الجري المكوكسي مختلف الأبعاد.	الرشاقة	المهارية الإختبارات
-0.121	1.208	7.280	1.128	7.240	عدد	اختبار الشد للاعلى على العقلة.	القوة العضلية	
0.244	0.577	2.400	0.583	2.440	الثانية		التمريرة الصدرية	
-0.207	0.678	2.720	0.690	2.680	سم		التصويية السلمية	
-0.207	0.678	2.720	0.690	2.680	المتر		المحاورة بالكرة	

قيمة ت الجدولية عند مستوي دلالة $0.05 = 2.021$

يتضح من جدول (3) أن قيمة ت جاءت غير دالة إحصائيا بين مجموعتي البحث الضابطة - التجريبية علي جميع قياسات معدلات النمو (السن - الطول - الوزن) - واختبار (الذكاء) والمتغيرات (البدنية، والمهارية) في القياسات القبلية مما يدل على تكافؤ المجموعتين في هذه القياسات. وسائل وأدوات جمع البيانات :

قام الباحث بالاطلاع على المراجع والدراسات السابقة المشابهة بغرض الاستفادة منها في كيفية تصميم استمارة استطلاع آراء السادة الخبراء، وكذلك تحديد وإجراء الإختبارات البدنية والمهارية. / استمارة استطلاع آراء الخبراء :

١- استمارة تسجيل البيانات الخاصة بالاختبارات " قيد البحث". "إعداد الباحث" مرفق (3-4-5-6)

٢- استمارة استطلاع آراء السادة الخبراء حول الإختبارات البدنية للمهارات الحركية الاساسية " قيد البحث". مرفق (8)

٣- استمارة استطلاع آراء السادة الخبراء حول دليل المعلم في تعليم المهارت الاساسية في كرة السلة" قيد البحث". مرفق (10)

٤- إختبار مستوى القدرة العقلية (الذكاء) " إعداد أحمد نكي صالح" مرفق (7)

٥- استمارة استطلاع آراء السادة الخبراء حول البرنامج التعليمي المقترح خلال فترة الإعداد . مرفق (11)

الأدوات والأجهزة المستخدمة في البحث :

١- الأجهزة المستخدمة في البحث :

- جهاز الرستميتير لقياس الطول مقدرا بالسنتيمتر -شريط قياس مرن (بالسنتيمتر).
- ميزان طبي لقياس الوزن (بالكيلو جرام).
- كرات طبية - جهاز الديناموميتر .
- ساعة إيقاف لحساب الزمن .

وقد تم التأكد من صلاحية هذه الأجهزة من خلال الدراسة الاستطلاعية كما تم معايرة بعضها بأخذ قياسات على أجهزة علمية مماثلة ومقارنة النتائج المحصلة منها لاستبعاد أي جهاز يعطي قراءات غير مطابقة للمعايرة .

٢- الاختبارات والمقاييس المستخدمة:

قام الباحث بدراسة مسحية للعديد من المراجع والدراسات والبحوث العلمية السابقة والتي لها علاقة بموضوع البحث للتعرف على المتغيرات البدنية والمهارية بالإضافة إلى التعرف على القياسات والاختبارات المناسبة لقياس تلك المتغيرات وذلك تمهيدا لتصميم استمارة استبيان لعرضها على الخبراء لتحديد أهم المتغيرات المرتبطة بموضوع البحث ، وما يمكن أن يقيسها من اختبارات حيث تم التوصل إلى عدد من المتغيرات البدنية والمهارية المرتبطة ببعض مهارات كرة السلة " قيد البحث" لتلاميذ الصف الاول بالمرحلة الاعدادية ، وقام الباحث بعرض هذه المتغيرات من خلال استمارة استطلاع رأي السادة الخبراء وذلك لتحديد أهم المتغيرات البدنية والمهارية لبعض مهارات كرة السلة "قيد البحث".

أ/ الدراسات الاستطلاعية :

قام الباحث خلال في الفترة من يوم الأحد الموافق 2018/9/23م الى يوم الأحد الموافق

2018/9/30م بإجراء دراسات استطلاعية بهدف الآتي :

- حساب المعاملات العلمية (الصدق - الثبات) للاختبارات المستخدمة في الدراسة .
 - تجهيز الأدوات والأجهزة المستخدمة في الاختبارات والتأكد من صلاحيتها لإجراء الاختبارات .
 - تدريب المساعدين على طريقة تنفيذ الاختبارات لضمان (موضوعية ودقة القياس) وصحة البيانات.
 - توزيع العمل وترتيبه وتنظيمه وتنسيقه مع المساعدين لضمان حسن سير العمل أثناء الاختبارات .
 - معرفة الزمن الذي يستغرقه كل تلميذ لكل اختبار على حدة لتحديد الزمن الذي يستغرقه في جميع الاختبارات .
 - التأكد من ملائمة البرنامج التعليمي للمرحلة السنية .
 - التعرف على الصعوبات التي من الممكن أن تواجه الباحث عند التطبيق على العينة الأساسية ومدى إمكانية التغلب على تلك الصعوبات .
- وقد تم إجراء الدراسة الاستطلاعية على عينة قوامها (15) تلميذ من مجتمع البحث، ومن خارج عينة البحث الأساسية .

وقد أسفرت نتائجها على ما يلي :

- صلاحية الأجهزة والأدوات المستخدمة وكذا أماكن تنفيذ الاختبارات والقياسات .
- تفهم المساعدين لطريقة أداء الاختبارات وكيفية كتابة البيانات .
- صلاحية الاختبارات والقياسات المختارة للتطبيق على عينة البحث من خلال حساب المعاملات العلمية لهذه الاختبارات .
- مناسبة البرنامج التعليمي المقترح للمرحلة السنية .
- تحديد الترتيب الزمني لأداء الاختبارات والقياسات المستخدمة .

ب/ اختبار القدرات العقلية(الذكاء). مرفق (7)

أستخدم الباحث اختبار الذكاء المصور من إعداد " أحمد ذكي صالح"

المعاملات العلمية للقدرات العقلية(الذكاء):

قام الباحث بحساب المعاملات العلمية لاختبار الذكاء خلال في الفترة من يوم الأحد الموافق

2018/9/23م الى يوم الاحد الموافق 2018/9/30م على النحو التالي:-

أولاً: صدق الاختبار :-

تحقق الباحث من صدق اختبار القدرات العقلية (الذكاء) " قيد البحث" باستخدام الصدق التجريبي(التمييز)، وذلك عن طريق تطبيق الاختبارات "قيد البحث" على مجموعتين متساويتين في العدد قوام كل منهم (15) تلميذ، أحدهما تمثل عينة البحث الاستطلاعية (مجموعة غير مميزة)، والمجموعة الأخرى ذات مستوى مرتفع في تلك المتغيرات (المجموعة المميزة)، وتم حساب دلالة الفروق بين المجموعتين، وذلك عن طريق اختبار "مان - وتني" ، كما يتضح من جدول (5).

جدول (3) دلالة الفروق بين المجموعتين (المميزة - غير المميزة) في الاختبارات القدرات العقلية

قيد البحث بطريقة " مان - وتني"

ن=1=2=15

المتغيرات	وحدة القياس	المجموعات	متوسط الرتب	مجموع الرتب	U	Z	احتمالية الخطأ (P)
القدرات العقلية- الذكاء	درجة	المميزة	19.73	296.00	49.00	-2.694	0.008
		غير المميزة	11.27	169.00			

يتضح من جدول (4) وجود فروق دالة إحصائية بين المجموعتين المميزة وغير المميزة في

القدرات العقلية.

ثانياً: ثبات الاختبارات :-

تم حساب معامل الثبات عن طريق تطبيق الاختبار وإعادة تطبيقه على تلاميذ عينة البحث الاستطلاعية، البالغ قوامها (15) تلاميذ، بفارق زمني قدرة أسبوع وبنفس ظروف التطبيق الأول، وإيجاد معامل الارتباط بين التطبيقين، كما يتضح من جدول (5)

جدول (4) معاملات الارتباط بين التطبيق الأول والثاني في القدرات العقلية (الذكاء)

ن = (15)

ر	التطبيق الثاني		التطبيق الأول		المتغيرات
	ع	م	ع	م	
0.563*	0.899	73.333	1.223	73.067	القدرات العقلية- الذكاء

قيمة " ر " الجدولية عند مستوى معنوية 0.05 =

يتضح من الجدول رقم (5) أن معامل الارتباط بين القياس الأول والثاني للذكاء بلغ 0.960 مما يشير الى ان الاختبار المستخدم ذات معامل ثبات عالي.

ج/ الاختبارات البدنية "قيد البحث" مرفق (8)

ثم تحديد أهم القدرات المرتبطة ببعض مهارات كرة السلة "قيد البحث" من خلال اختيار مجموعة من الاختبارات التي تقيس القدرات البدنية المرتبطة بالمهارات "قيد البحث" ، من خلال المراجع والدراسات السابقة (ياسمين البحار وسوزان طنطاوي ، 2004م) (24) ، (ايمن عبدالله، 2005) (5)، (إبراهيم أحمد سلامة، 2000) (2) ، (محمد صبحي حسانين، 2003) (20)، و قد طبقت هذه الاختبارات في العديد من الدراسات والأبحاث المماثلة، وثبت أنها ذو معاملات علمية عالية.

جدول (6) آراء الخبراء حول ترشيح الاختبارات التي تقيس العناصر البدنية الخاصة بالمهارات الحركية الأساسية لتلاميذ المرحلة الابتدائية

النسبة المئوية	آراء الخبراء		الاختبارات	القدرات البدنية
	غير موافق	موافق		
90%	1	5	اختبار رمي كرة طبية زنة 1 كجم باليدين.	القدرة
90%	1	5	اختبار الوثب الطويل من الثبات.	
20%	4	2	اختبار الوثب العمودي من الثبات.	
90%	1	5	اختبار عدو 30 م من البدء العالي.	السرعة الانتقالية
20%	4	2	اختبار العدو لمدة (5) ثواني من البدء العالي.	
20%	4	2	اختبار ثني الجذع أماماً أسفل من وضع الجلوس طويلاً.	المرونة
100%	0	6	اختبار ثني الجذع أماماً أسفل من الوقوف.	
20%	4	2	اختبار الوقوف بالقدم (بالطريقة الطولية) على عارضة.	التوازن

%100	0	6	اختبار الوقوف على قدم واحدة لمدة (1) دقيقة.	
%20	7	2	اختبار الجري الزجاجي بين الحواجز.	الرشاقة
%90	1	5	اختبار الجري المكوكي مختلف الأبعاد.	
%50	3	3	اختبار الأشكال الهندسية.	التوافق
%80	2	4	اختبار الدوائر المرقمة.	
%20	4	2	اختبار الجلوس من الرقود 20 ثانية.	القوة العضلية
%90	1	5	اختبار الشد لأعلى على العقلة.	

يتضح من جدول (6) إن النسبة المئوية لأراء الخبراء لتحديد أهم العناصر البدنية الخاصة بالمهارات الحركية الأساسية لتلاميذ المرحلة الابتدائية ما بين (80 : 100%) وعليه فقد أرتضى الباحث بالاختبارات التي حصلت على 80% فأكثر.

المعاملات العلمية للاختبارات البدنية:

أولاً : صدق الاختبارات : -

استخدم الباحث نوعان لحساب الصدق كالتالي:-

أ/ صدق المحكمين (المحتوى) :

تحقق الباحث من صدق الاختبارات المستخدمة عن طريق :

عرض استمارة استطلاع رأي تحتوي على جميع الاختبارات السابقة قبل استخدامها بهذا البحث على الخبراء لتحديد مدى صدقها في قياس ما وضعت من أجله مرفق (1) وقد اتفقوا أنها مناسبة بنسبة (90%) للاختبارات البدنية بنسبة (90%) للاختبارات المهارية

ب/ صدق التمايز:

تحقق الباحث من صدق الاختبارات البدنية "قيد البحث" باستخدام الصدق التجريبي (التمايز)، وذلك عن طريق تطبيق الاختبارات "قيد البحث" على مجموعتين متساويتين في العدد قوام كل منهم (15) تلميذ، أحدهما تمثل عينة البحث الاستطلاعية (مجموعة غير مميزة)، والمجموعة الأخرى ذات مستوى مرتفع في تلك المتغيرات (المجموعة المميزة)، وتم حساب دلالة الفروق بين المجموعتين، وذلك عن طريق اختبار "مان - وتني" ، كما يتضح من جدول (7).

جدول (7) دلالة الفروق بين المجموعتين (المميزة - غير المميزة) في الاختبارات البدنية قيد البحث

بطريقة " مان - وتني"

ن=2=15

المتغيرات	وحدة القياس	المجموعات	متوسط الرتب	مجموع الرتب	U	Z	احتمالية الخطأ (P)
-	المتر	المميزة	22.07	331.00			

.000b	-4.29	14.00	134.00	8.93	غير المميزة		اختبار رمي كرة طبية زنة 1 كجم باليدين.	القدرة
.003b	-3.16	42.00	303.00	20.20	المميزة	سم	اختبار الوثب الطويل من الثباتات.	
.029b	-2.95	60.00	180.00	12.00	المميزة	ثانية	اختبار عدو (30م) من البدء العالي.	السرعة
			285.00	19.00	غير المميزة			
.001b	-3.47	33.00	180.00	12.00	المميزة	سم	اختبار ثني الجذع أماماً أسفل من الوقوف.	المرونة
			285.00	19.00	غير المميزة			
.713b	-0.40	103.50	223.50	14.90	المميزة	الثانية	اختبار الوقوف على قدم واحدة.	التوازن
			241.50	16.10	غير المميزة			
.000b	-4.07	16.50	136.50	9.10	المميزة	الثانية	الجرى المكوكي مختلف الأبعاد.	الرشاقة
			328.50	21.90	غير المميزة			
.067b	-1.98	68.50	276.50	18.43	المميزة	الثانية	الشد للأعلى على العقلة	القوة العضلية
			188.50	12.57	غير المميزة			

يتضح من جدول (7) دالة احصائياً عند مستوى معنوية (0.05) مما يدل على وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين المجموعة المميزة والمجموعة غير المميزة على اختبارات القدرات الحركية / مما يشير إلي ان الاختبارات على على درجة مقبولة من الصدق.

ثانياً: معامل الثبات:-

تم حساب معامل الثبات بطريقة تطبيق الاختبارات وإعادة تطبيقه **Test,Retest**، على عينة البحث الاستطلاعية المسحوبة من داخل مجتمع البحث وخارج العينة الأساسية، والبالغ عددها (15) تلميذ، واعدت تطبيق الاختبارات بفاصل زمني (7) أيام وعلى نفس العينة، وتم حساب معامل الارتباط بين التطبيقين كدلالة لمعامل الثبات والاستقرار باستخدام قانون الارتباط البسيط (بيرسون)، كما يتضح من جدول (8).

جدول (8) قيم معاملات الارتباط بين التطبيق وإعادة التطبيق في اختبارات الاختبارات البدنية " قيد البحث"

ن = (15)

قيمة "ر"	التطبيق الثاني		التطبيق الاول		وحدة القياس	المتغيرات	الاختبارات البدنية قيد البحث
	ع	م	ع	م			
1.000	0.639	5.133	0.639	5.133	المتر	اختبار رمي كرة طبية زنة 1 كجم باليدين.	القدرة
0.980	4.968	124.400	5.163	124.666	سم	اختبار الوثب الطويل من الثبات.	
0.950	0.816	4.666	0.736	4.600	الثانية	اختبار عدو (30م) من البدء العالي.	السرعة
0.801	0.798	3.266	0.833	3.133	سم	اختبار ثني الجذع أماماً أسفل من الوقوف.	المرونة
0.550	0.639	5.133	0.703	5.266	الثانية	اختبار الوقوف على قدم واحدة لمدة (1) دقيقة.	التوازن
0.820	0.941	20.800	0.925	21.000	الثانية	الجري المكوكي مختلف الأبعاد.	الرشاقة
0.767	0.861	5.200	0.755	8.00	عدد	الشد للاعلى على العقلة	القوة العضلية

قيمة (ر) الجدولية عند مستوى دلالة (0.05) = 0.497

يتضح من جدول (8) أن قيمة "ر" المحسوبة أكبر من قيمة "ر" الجدولية عند مستوى معنوية (0.05) بين التطبيقين الأول والثاني على جميع المتغيرات البدنية ، مما يدل على وجود علاقة ارتباط دالة إحصائياً بين التطبيق (الأول - الثاني) على اختبارات البدنية " قيد البحث" ، مما يشير إلي ثبات تلك الاختبارات عند إعادة تطبيقها على عينة البحث.

د/ الاختبارات المهارية:

قام الباحث بقياس مستوى الأداء المهاري عن طريق لجنة مكونة من ثلاث أعضاء هيئة تدريس، التي لا تقل خبراتهم عن عشرة سنوات في مجال التخصص مرفق (2) وذلك لتقييم أداء المهارات مع أخذ متوسط الدرجة.

كما اقتصر البحث على مهارة التمريرة الصدرية- ومهارة التصويبة السلمية -ومهارة المحاوره بالكرة , لتلاميذ الصف الاول بالمرحلة الاعدادية، وقام الباحث بالآتي :

- تحديد درجة الأداء الفني للمهارات من خلال استمارة لتقييم التلاميذ في مراحل الأداء.

- تحديد الدرجة الكلية لكل مهارة من (10) درجات توضع من قبل لجنة مشكلة من ثلاثة أساتذة متخصصين في مجال كرة السلة. مرفق (2)

البرنامج التعليمي المقترح: مرفق (11)

أ/ الهدف العام للبرنامج :

يهدف البرنامج إلى التعرف على تأثير استخدام الخرائط الرقمية المحوسبة على مستوى أداء بعض المهارات الحركية الأساسية في كرة السلة الايقاعي لتلاميذ الصف الأول الاعدادي. قام الباحث بالإطلاع على بعض المراجع والدراسات والبحوث السابق ذكرها بهدف التعرف على الأسس التي ينبغي مراعاتها عند تحديد الأهداف ومعاييرها وكيفية صياغتها وقد تم تحديد الأهداف للبرنامج في ثلاث أهداف عامة طبقاً لجوانب التعلم متمثلة في:

(1) هدف عام معرفي:

ويتمثل في إكساب تلاميذ الصف الأول الاعدادي بعض المعلومات والمعارف والحقائق عن المهارات الحركية الأساسية قيد البحث.

(2) هدف عام مهاري:

إكساب تلاميذ الصف الأول الاعدادي كيفية أداء المهارات الحركية الأساسية قيد البحث.

(3) هدف عام وجداني:

إكساب تلاميذ الصف الأول الاعدادي الإيجابية والتفاعل نحو استخدام الخرائط الزهنية المحوسبة في عمليتي لتعليم والتعلم.

ب/ صياغة الهدف العام في صورة إجرائية (سلوكية):

(1) أهداف معرفية:

بعد انتهاء التلميذ من البرنامج يجب يكون قادر على أن:

- يعرف المعلومات والمفاهيم المتعلقة بالمهارات الحركية الأساسية.
- يحلل المهارات الحركية الأساسية من خلال البرنامج الخرائط الرقمية المحوسبة تحليلًا سليماً.
- يدرك أوجه الاختلاف والتشابه بين المهارات الحركية الأساسية "قيد البحث".
- يستنتج بعض المعارف الخاصة بالجسم وأعضائه فيما يتصل بالحركة.

(2) الأهداف المهارية:

بعد انتهاء التلميذ من البرنامج يجب يكون قادر على أن:

- يؤدي المهارات الحركية الأساسية قيد البحث.
- يحاكي البرنامج التعليمي المقترح بطريقة تجعله قادرا على التعلم الفردي.
- يستخدم الأدوات المناسبة أثناء تنفيذ ما تعلمه من خلال الخرائط الرقمية المحوسبة.
- يربط التلاميذ المهارات الحركية الأساسية في المواقف المختلفة.
- يبدع التلاميذ في الأداء من خلال التنوع في المهارات الحركية قيد البحث.

٣) الأهداف الوجدانية

بعد انتهاء التلميذ من البرنامج يجب يكون قادر على أن:

- يتخلي عن السلبية أثناء عملية التعلم.
- يكتسب القدرة على تحمل المسؤولية.
- يكتسب المهارات الاجتماعية من خلال ممارسة الأنشطة الخاصة بالبرنامج.
- يشارك زملائه في الأداء الحركي للمهارات الحركية قيد البحث.
- يحترم آراء زملائه عند مناقشتهم لأداء المهارات الحركية الأساسية قيد البحث.
- يحقق ذاته من خلال ممارسة الأنشطة الحركية.
- يشعر بالسعادة والرضا من خلال ممارسه الأنشطة الحركية المحببة.

ج/ أسس بناء البرنامج:

- أن يحقق البرنامج الهدف الذي وضع من أجله.
- أن يتناسب المحتوى مع هدف البرنامج الذي وضعه من أجله.
- مراعاة الخصائص السنوية للفئة قيد البحث.
- مراعاة تدرج البرنامج من السهل إلى الصعب ومن البسيط إلى المركب.
- أن يقوم البرنامج على اهتمامات التلميذ وحاجاته وميولهم في هذه المرحلة.
- مناسبة الأدوات والأجهزة المستخدمة.
- أن يتصف البرنامج بالمرونة والتنوع والبساطة والشمول.
- مراعاة استخدام أنشطة تعطي فرصا لخيال التلميذ وتمكنه من التحكم في سرعه تعلمه خلال البرنامج.
- مراعاة تقليل المثيرات المشتتة لانتباه التلاميذ واستثارة دوافع التلاميذ للتعلم.
- مراعاة الزمن المناسب لتنفيذ البرنامج حتى يكون أكثر تأثيرا وإيجابية.
- مراعاة عوامل الأمن والسلامة.

- مراعاة البساطة والتنوع والشمول لاشباع رغبات المتعلم الحركية.
- مراعاة خصائص النمو الحركي ومتطلباته.
- مراعاة إشباع حاجات التلاميذ من الحركة والنشاط والتفاعلية.
- مراعاة توفير المكان المناسب والإمكانيات اللازمة لتنفيذ البرنامج.

د/ محتوى البرنامج:

تم تحديد المهارات الحركية المراد تعلمها والمقررة على تلاميذ الصف الأول الاعدادي في في الجزء التطبيقي بدرس التربية الرياضية، كما تم وضع برنامج تعليمي باستخدام خرائط المفاهيم المحوسبة .

هـ/ تنظيم محتوى البرنامج

في ضوء خصائص البرنامج التعليمي المقترح باستخدام خرائط المفاهيم المحوسبة قام الباحث بتحديد محتوى البرنامج في جزئين رئيسيين:

الجزء الأول: المقدمة

وهي الصفحات التي يتم عرضها على الحاسب الآلى بصورة متتالية وراء بعضها وتتضمن التقديم، الأعداد، الإشراف، الأهداف العامة، تعليمات الاستخدام على أن تنتهي بعرض قائمة الاختيارات الرئيسية وتعتبر النقطة الفاصلة بين الجزء الأول والجزء الثاني.

الجزء الثاني: المحتوى التعليمي:

ويتضمن المحتوى التعليمي المهارات الحركية الأساسية قيد البحث وهي:
(مهارة التمريرة الصدرية- مهارة التصويبة السلمية- مهارة المحاوره)

ويتكون المحتوى التعليمي لكل مهارة من الآتي:

- تعريف ومقدمه عن المهارة.
 - طريقة أداء المهارة.
 - بعض النقاط التي يجب التركيز عليها.
 - تدريبات متدرجة على المهارة.
 - أسئلة تقويميه.
- على أن يقوم الباحث بتحديد الجزء التعليمي المراد تعلمه حسب تسلسله بالبرنامج.

و/ تحديد الأنشطة التعليمية:

تضمن البرنامج نوعان من الأنشطة التعليمية نوع يقوم بها المعلم والآخر يقوم به التلميذ بغية تحقيق أهدافه وهما:

١) أنشطة يقوم بها المعلم:

قبل البدء في تدريس البرنامج:

يقوم بالتأكد على مدى قدرة التلاميذ على اداء بعض المهارات الحركية الاساسية " قيد البحث" والوقوف على الوضع الحالي لمتطلبات الاداء.

أثناء تدريس البرنامج:

يتمثل في شرحة لمحتوي البرنامج من خلال شاشة الحاسب الآلي واستغلال إمكانيه لاستعراض ما به من لقطات فيديو وصور تعليمية وتوضيحية بالإضافة إلى توجيه التلاميذ نحو القيام بالأنشطة التعليمية ومتابعة تقديمهم وتصحيحها أخطائهم التعليمية والإجابة على التساؤلات التي قد تظهر أثناء التعليم.

بعد الانتهاء من تدريس البرنامج:

- تتحدد في تكليف التلاميذ بأداء النشاط المطلوب منهم والذي يتمثل في الخطوات التعليمية المتدرجة.

- الأنشطة التي يقوم بها التلميذ يستخدم التقنية تحت إشراف المعلم.

- ينتقل من موقع تعليمي لآخر طبقا لسرعته الخاصة وقدراته وإمكانياته.

- يمارس المهارات قيد البحث تطبيقا.

ز/ الإطار العام لتنفيذ البرنامج :

قام الباحث بوضع الوحدات التعليمية لبعض المهارات الحركية الاساسية في كرة السلة قيد البحث وذلك بالرجوع إلى المراجع النظرية والخبراء مصحوبة بأهداف سلوكية وقسمت إلى (8) وحدات تعليمية بواقع درس واحد أسبوعياً وفقاً للجدل الدراسي والزمن المخصص لكل وحدة تعليمية ، وبزمن (45) دقيقة ، وبناء على ذلك فقد استغرق تنفيذ الوحدات التعليمية (8) أسابيع وكان الشكل النهائي للوحدة التعليمية على النحو التالي : (ملحق ك)

الأعمال الإدارية	(2 دقيقة)
إحماء عام	(5 دقائق)
إحماء خاص	(5 دقائق)
البرنامج التعليمي (الوحدة التعليمية)	(30 دقيقة)

الختام

(3 دقائق)

ح/ تقويم محتوى البرنامج :

من أجل تقويم فاعلية محتوى البرنامج قام الباحث باستخدام الاختبارات المهارية والخاصة ببعض مهارات كرة السلة والتي تقيس مستوى التلاميذ في اداء بعض مهارات كرة السلة "قيد البحث".

ط/ تجريب البرنامج التعليمي :

بعد الانتهاء من مرحلة التصميم وتحديد مكونات البرنامج التعليمي المقترح قام الباحث بتجريب البرنامج على عينة مماثلة لمجتمع البحث ومن خارج عينة البحث الاساسية والبالغ قوامها (15) تلميذ، وذلك خلال في الفترة من يوم الأحد الموافق 2018/9/23م الى يوم الاحد الموافق 2018/9/30م ، التأكد من معايير المادة التعليمية (المهارات) التي سوف تقدم للتلاميذ عينة البحث لمعرفة مدى فهم التلاميذ للبرنامج المقترح ، وبناء على نتائج مرحلة التجريب تم إجراء التعديلات وذلك بحذف التمرينات الصعبة للمهارات وأصبح البرنامج مجهزاً ومكتملاً للتطبيق على العينة الأصلية قيد البحث، وعلى هذا قام الباحث بالتنفيذ الفعلي للبرنامج التعليمي المقترح .

تنفيذ تجربة البحث:

تطبيق تجربة البحث :

اتبع الباحث الخطوات التالية في تطبيق تجربة البحث :

خطوات تنفيذ البحث :

بعد إجراء الدراسات الاستطلاعية و ما أسفرت عنه قام الباحث باستكمال أوجه القصور التي لاحظها والتأكد من صلاحية الأجهزة والأدوات المستخدمة في الاختبارات "قيد البحث" للتلاميذ عينة البحث قبل بدء تنفيذ قياسات البحث على المجموعتين التجريبية والضابطة حيث تمت الإجراءات كما يلي :

القياس القبلي :

قام الباحث بإجراء القياس القبلي للمجموعتين التجريبية والضابطة في الاختبارات المهارية لبعض مهارات كرة السلة " قيد البحث" وذلك خلال الفترة من يوم الأثنين الموافق 2018/10/8م الى يوم الخميس الموافق 2018/10/11م على عينة البحث .

خطوات تنفيذ البرنامج التعليمي المقترح :

قام الباحث بتطبيق استراتيجية خرائط المفاهيم الرقمية (البرنامج التعليمي المقترح) لتعلم بعض مهارات كرة السلة " قيد البحث" لتلاميذ للمجموعة التجريبية ، بينما اتبعت المجموعة الضابطة الطريقة التقليدية (الشرح- العرض) في التدريس وذلك عقب القياس القبلي وفي خلال الفترة من يوم **الاحد الموافق 2018/10/14م** الى يوم **الاحد الموافق 2018/12/9م**، بواقع وحدة تعليمية أسبوعياً، وبزمن (45) دقيقة لكل وحدة تعليمية ، بناء على ذلك استغرق تنفيذ التجربة (8) ثمانية أسابيع .

وقد روعي عن تنفيذ البرنامج ما يلي :

- الالتزام بمحتوى المنهاج المحدد ، ووفقاً للمنهاج المطور للتربية الرياضية .
- تجهيز المكان وإعداد أجهزة الوسائط والتي سوف يتم فيه عرض البرنامج وكذلك رسم العلامات (الخطوط والدوائر والمربعات) لكل مجموعة بحيث يكون عرض الوسائط الخاصة بكل مجموعة ذات مستوى معين متوفرة في مكان واحد وقريبة من مكان التطبيق لهذه المجموعة.
- القيام بالأعمال الإدارية للمجموعة التجريبية، ومن ثم تطبيق البرنامج التعليمي المقترح.
- يتم الإحماء العام والخاص لمجموعتي البحث .
- قام الباحث بالتدريس لمجموعتي البحث التجريبية والضابطة أثناء تنفيذ البرنامج التعليمي المقترح.
- تم الالتزام بزمن الوحدة التعليمية المحدد لدرس التربية الرياضية وهو وحدة تعليمية أسبوعياً ، وبزمن (45) دقيقة لكل وحدة تعليمية .
- تزويد التلاميذ بتغذية راجعة، وذلك لتوضيح أو تصحيح أخطاء الأداء، وتشجيع التلاميذ على الأداء الجيد.

القياس البعدي :

بعد انتهاء الفترة المحددة لتنفيذ البرنامج التعليمي المقترح تم إجراء القياس البعدي على مجموعتي البحث التجريبية والضابطة في الاختبارات مهارية " قيد البحث" وذلك خلال الفترة من **الاثنين الموافق 2018/12/10م** الى يوم **الخميس الموافق 2018/12/13م** ، وقد تم القياس للاختبارات مهارية على نحو ما تم إجراؤه في القياس القبلي .

المعالجات الإحصائية:

استخدم الباحث المعالجات الإحصائية للبيانات الأساسية داخل هذا البحث باستخدام برنامج الحزمة الإحصائية للعلوم الإجتماعية :

(Statistical Package for Social Science (SPSS) .

١- المتوسط الحسابي Mean

- ٢- الوسيط .Median
- ٣- الانحراف المعياري .Standard Deviation
- ٤- معامل الالتواء .Skewness
- ٥- معامل الارتباط .Correlation Coefficient
- ٦- إختبار "ت" .T test
- ٧- معامل التغيير (التحسن) Change Ratio

عرض ومناقشة وتفسير النتائج:

أولاً: عرض النتائج:

في ضوء أهداف و وفروض البحث، وفي اطار المعالجة الإحصائية سيتم عرض نتائج البحث بالترتيب التالي:

١. عرض نتائج الفرضية الاولى من فروض البحث والذي ينص على وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسط القياسات القبلية والبعدي للمجموعة الضابطة " البرنامج التعليمي المتبع " على مستوى اداء بعض مهارات كرة السلة " قيد البحث " ، لصالح القياس البعدي .

جدول(9)

دلالة الفروق بين القياسات القبلية والبعدي للمجموعة الضابطة في المتغيرات المهارة "قيد البحث" ن = (30)

م	المتغيرات	القياس القبلي		القياس البعدي		م. ف	ع.ف	قيمة ت	نسب التغير
		ع	م	ع	م				
٠١	التمريرة الصدرية	1.051	4.240	0.645	8.200	3.960	1.059	18.681	93.4
٠٢	التصويبة السلمية	0.957	4.200	1.037	8.080	3.880	1.301	14.908	92.4
٠٣	المحاورة بالكرة	1.045	4.520	1.029	7.680	3.160	1.374	11.493	69.9

قيمة (ت) الجدولية = 2.045

يتضح من جدول(9) وجود فروق دالة إحصائياً عند مستوى (0.05) بين القياسات القبلية والبعدي

للمجموعة الضابطة في المتغيرات "قيد البحث" ولصالح القياسات البعدي

٢. عرض نتائج الفرضية الثاني من فروض البحث والذي ينص على وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين القياسات القبلية والبعديّة للمجموعة التجريبية " البرنامج التعليمي المقترح " على مستوى اداء بعض مهارات كرة السلة " قيد البحث " ، لصالح القياس البعدي .

جدول (10)

دلالة الفروق بين القياسات القبلية والبعديّة للمجموعة الضابطة في المتغيرات المهارة "قيد البحث" ن = (30)

م	المتغيرات	القياس القبلي		القياس البعدي		م. ف	ع, ف	قيمة ت	نسب التغير
		ع	م	ع	م				
٠.١	التمريرة الصدرية	0.890	4.280	0.568	5.640	1.360	1.075	6.323	13.3
٠.٢	التصويبة السلمية	0.916	4.440	0.763	5.600	1.160	1.106	5.244	17.2
٠.٣	المحاورة بالكرة	0.918	4.480	0.597	5.240	0.760	1.011	3.756	13.3

قيمة (ت) الجدولية = 2.045

تضح من جدول (10) وجود فروق دالة إحصائية عند مستوى (0.05) بين القياسات القبلية والبعديّة للمجموعة التجريبية في المتغيرات "قيد البحث"، ولصالح القياس البعدي.

٣. عرض نتائج الفرضية الثالثة من فروض البحث والذي ينص على فروق ذات دلالة إحصائية بين القياسات البعدية للمجموعة الضابطة والتجريبية على مستوى اداء بعض مهارات كرة السلة " قيد البحث" ، لصالح المجموعة التجريبية .

جدول (11)

دلالة الفروق بين المجموعتين الضابطة والتجريبية في المتغيرات المهارية "قيد البحث"

ن=1 ن=2 = (60)

قيمة ت	المجموعة الضابطة		المجموعة التجريبية		المتغيرات	م
	ع	م	ع	م		
14.880	0.568	5.640	0.645	8.200	التمريرة الصدرية	١.
9.624	0.763	5.600	1.037	8.080	التصويبة السلمية	٢.
10.250	0.597	5.240	1.029	7.680	المحاورة بالكرة	٣.

قيمة (ت) الجدولية = 2.045

يتضح من جدول (13) وجود فروق دالة إحصائية عند مستوى (0.05) بين القياسات البعدية

لمجموعتي البحث الضابطة - التجريبية في المتغيرات " قيد البحث" ، ولصالح المجموعة التجريبية.

مناقشة وتفسير نتائج البحث:

يتضح من جدول (9) وجود فروق دالة إحصائية بين القياسات القبلية والبعدية للمجموعة الضابطة

على مستوى اداء بعض مهارات كرة السلة " قيد البحث" ، لصالح القياس البعدي، ويرجع الباحث ذلك لأسلوب التعلم التقليدي (الشرح- العرض) حيث أن الشرح وأداء نموذج من قبل المعلم يعطي التصور الحركي للمهارات بذهن المتعلم، بالإضافة إلي التدريب المستمر على هذه المهارات على مدار شهرين ، كما أن تنوع التدريبات وتدرجها من السهل للصعب وزيادة عدد مرات التكرار للأداء وتصحيح الأخطاء وتقديم التغذية الراجعة والتوجيه المستمر ساعد علي التعلم بصورة سليمة وأثر تأثيراً ايجابياً علي نسبة تحسن مستوى اداء بعض مهارات كرة السلة " قيد البحث" ، والذي أدى إلي إتقان التلاميذ لهذه المهارات وبالتالي حدوث تحسن في نتائجهم .

وتتفق نتائج هذه الدراسة مع نتائج الدراسة التي توصل إليها كل من دراسة " سهيل محمد السيد يوسف، 2015م" (11) ، دراسة " أحمد محمد عبد الحكيم، 2015م" (4)، دراسة " عمرو إبراهيم يوسف، 2014م" (15) بوجود فروق ذات دلالة إحصائية في القياسات بين القياسين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية التي درست بالخرائط الرقمية المحوسبة لصالح القياس البعدي .

يتضح جدول من جدول (10) وجود فروق دالة إحصائية بين القياسات (القبلية- البعدية) للمجموعة التجريبية على مستوى اداء بعض مهارات كرة السلة " قيد البحث" ، لصالح القياس البعدي ، ويعزو الباحث هذه الفروق إلي المتغير التجريبي وحده والمتمثل في استخدام الخرائط الرقمية المحوسبة في التعليم كوسيلة تعليمية تؤدي إلي خلق بيئة تعليمية تشجع علي التفكير العلمي كما أن الطريقة تستثير تفكير المتعلم وتعمل علي سير العملية التعليمية لرغبة وسرعة وقدرة المتعلم كذلك ما تثيره الخرائط الرقمية من حماس في نفوس الطلبة انعكس علي أدائهم بسرعة وإتقان للمهارات التدريسية المختارة قيد البحث .

كما يرجع الباحث هذه النتائج إلي أن استخدام الخرائط الرقمية المحوسبة تؤثر تأثيرا فعالا في التلاميذ وذلك من خلال عمليات التفاعل بينهم وبين الخرائط الأمر الذي يجعل المتعلم مقبلا علي التعلم بدون خوف أو تردد وبالتالي يزيد من مستوى التحصيل المعرفي للمادة .

بالإضافة إلي ذلك فإن استخدام الخرائط الرقمية المحوسبة مع طلاب المجموعة التجريبية كأسلوب تدريس لم يعطى فرصة لحدوث ملل في نفوس الطلبة فاستخدام المعلم لعدة طرق وأساليب متداخلة سواء كان ذلك أثناء بناء الخريطة أو أثناء الأداء العملي للمهارة المتعلمة ساعد على إثارة وتحسين قدرة الطلبة وزيادة شعورهم بالمتعة في تعلمهم للمهارات الحركية . (8 : 13)

وتتفق نتائج هذه الدراسة مع دراسة كل من دراسة (عماد أحمد أبو شبانة (2010م)) التي أوصت بضرورة استخدام الخرائط الرقمية في التعلم (14)، دراسة (فادية عطية سعد (2002 م)) بضرورة إعادة تنظيم محتوى المواد الدراسية بما يتماشى مع خصائص الخرائط الرقمية (16)، دراسة (Mohd, et al) **سحر عبد الله محمد أحمد مقلد (2011م)** التي توصلت إلى فاعلية استخدام الخرائط الذهنية المعززة بالوسائط المتعددة في تدريس الدراسات الاجتماعية على التحصيل المعرفي وتنمية التفكير الاستدلالي لدى تلاميذ المرحلة الإعدادية (10) ، دراسة (Ana, et al, 2011) فقد أكدت على أن استخدام الخرائط الرقمية في التدريس ذو فاعلية في عمليتي التعليم والتعلم (25)، ودراسة (Brett, et al, 2012) التي أكدت على أن الاعتماد على الخرائط العقلية المدعمة بالأنشطة داخل وخارج الفصول الدراسية يزيد من دافعية الطلاب نحو التعلم (27).

كما يتضح من جدول (11) وجود فروق دالة إحصائية بين المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة على مستوى اداء بعض مهارات كرة السلة " قيد البحث" ، ولصالح المجموعة التجريبية ، ويعزو الباحث تفوق المجموعة التجريبية على المجموعة الضابطة إلي استخدام الخرائط الرقمية المحوسبة والتي أسهمت إسهاما كبيرا في كم المعلومات والمعارف التي تم الوصول إليها من قبل الطلاب حيث انه تم تنظيم المعلومات والمفاهيم بصورة متسلسلة وذلك من خلال مشاركة الطلاب في بناء الخرائط الرقمية ومشاركتهم في استخدام الألوان والصور والرسومات المستخدمة في الخريطة مما أدى إلي تسهيل عملية التعلم والوصول إلي

المتطلبات المعرفية بأنفسهم مما جعل المعلومات التي تم التوصل إليها من الصعب نسيانها والذي ساعد الطلاب على فهم المبادئ والمفاهيم وتنظيم التفكير وربط المعارف والمعلومات بالصور والألوان واسترجاع المعلومات بطريقة سهلة وسريعة , لذا فقد تفوقت المجموعة التجريبية والتي استخدمت الخريطة الرقمية المحوسبة عن المجموعة الضابطة.

وقد اتفقت نتائج هذه الدراسة مع دراسة كل من دراسة (Ana, D., Adela, D., Mihaela, O. & Daniel, C. (2011) (25) ، ودراسة (Brett, D, Chloe, R, Jennifer, D., Britta, p. & Chelsea, K. (2012) (27) و دراسة (منال محمد محمود عويس (2007م) والتي توصلت الى فاعلية خرائط المفاهيم في تنمية التحصيل المعرفي والاتجاه نحو مادة التاريخ لدي طلاب المرحلة الثانوية (21)، كما توصلت دراسة (لمياء محمد إبراهيم مرسي (2007م):) إلى جدوى استخدام إستراتيجية خرائط المفاهيم على مستوى التحصيل والاتجاهات لطالبات الفرقة الثانية بكلية التربية الرياضية في مادة طرق التدريس (18).

الاستنتاجات والتوصيات:

أولاً: الاستنتاجات :

من واقع البيانات والمعلومات التي توصل إليها الباحث وفي حدود عينة البحث وخصائصها وطبيعتها وأهداف هذا البحث ومن خلال مناقشة النتائج أمكن استنتاج الآتي :

- ١- تفوق المجموعة التي استخدمت خرائط المفاهيم الرقمية على المجموعة التي استخدمت اسلوب الشرح والعرض في مستوى أداء بعض المهارات الأساسية في كرة السلة .
- ٢- استخدام خرائط المفاهيم الرقمية أظهر تحسن أفضل من اسلوب الشرح والعرض في تحسن مستوى أداء بعض المهارات الأساسية في كرة السلة لدى طلاب الصف الأول الإعدادي .
- ٣- أدى استخدام خرائط المفاهيم الرقمية في الجزء التطبيقي من الدرس إلى تعلم بعض المهارات الأساسية في كرة السلة .
- ٤- أدى استخدام خرائط المفاهيم الرقمية إلى تنمية مستوى أداء بعض المهارات الأساسية في كرة السلة لدى طلاب الصف الأول الإعدادي.

ثانياً: التوصيات :

- ١- الاهتمام بإقامة الندوات والمحاضرات والنشرات في الإدارات الرياضية لزيادة التوعية بأهمية استخدام خرائط المفاهيم الرقمية المحوسبة في التحصيل .

- ٢- إجراء دراسات مشابهة باستخدام خرائط المفاهيم الرقمية على عينات تعليمية مختلفة لإثبات وتأكيـد فعالية هذا الأسلوب .
- ٣- إدخال استراتيجية خرائط المفاهيم الرقمية ضمن محتوى منهج طرق التدريس بأقسام المناهج وطرق التدريس في كليات التربية الرياضية .
- ٤- دعوة القائمين على تدريس التربية الرياضية إلى العمل على نشر استراتيجية خرائط المفاهيم الرقمية في المدارس وكليات التربية الرياضية .
- ٥- عمل دورات تدريبية للقائمين على تدريس التربية الرياضية للتعرف على الاستراتيجيات الحديثة في عملية التعليم والتعلم.

قائمة المراجع:

أولاً: المراجع باللغة العربية:

١. إبراهيم أحمد الحارثي، : تعليم التفكير، القاهرة، الروابط العالمية. (2009م):
٢. إبراهيم أحمد سلامة: : المدخل التطبيقي للقياس في اللياقة البدنية، منشأة المعارف الإسكندرية. (2000م)
٣. أحمد حسين القاني وعلي : معجم المصطلحات التربوية المعرفية في المناهج وطرق التدريس. الطبعة الأولى. القاهرة: عالم الكتب. (2003م).
٤. أحمد محمد عبد الحكيم : اثر استخدام الخريطة الذهنية الالكترونية في تنمية مهارات التفسير التاريخي لدى طلاب المرحلة الثانوية - بحث غير منشور ضمن متطلبات الحصول على درجة الماجستير كلية التربية جامعة المنوفية . (2015م)
٥. إيمان عبدالله عبد الحميد : فعالية برنامج للتعلم الفردي بمساعدة الكمبيوتر على تحصيل وزمن تعلم طالبات كلية التربية الرياضية ومستوى أدائهن في كرة السلة الإيقاعي، رسالة دكتوراه غير منشورة، كلية التربية الرياضية للبنات - جامعة الإسكندرية. (2005م)
٦. توني بوزان (2006م) : "استخدام خرائط العقل في العمل"، مكتبة جرير، الرياض، المملكة العربية السعودية.
٧. _____ (2009م) : "كيف ترسم خريطة العقل"، مكتبة جرير، الرياض، المملكة العربية السعودية، ط 7.
٨. جابر عبد الحميد جابر : اتجاهات وتجارب معاصرة في تقويم أداء التلميذ والمدرس، دار الفكر العربي، القاهرة . (2006م)
٩. حسين محمد أحمد عبد الباسط : "الخرائط الذهنية الرقمية وأنشطة استخدامها في التعليم والتعلم"، مجلة التعليم الإلكتروني، العدد الثاني عشر، (2013م) URL:(http://emag.mans.edu.eg).
١٠. سحر عبد الله محمد أحمد مقلد : "فاعلية استخدام الخرائط الذهنية المعززة بالوسائط المتعددة في تدريس الدراسات الاجتماعية على التحصيل المعرفي وتنمية التفكير الاستدلالي لدى تلاميذ المرحلة الإعدادية"، رسالة ماجستير، كلية التربية، جامعة سوهاج. (2011م)
١١. سهيل محمد السيد يوسف : استخدام الخرائط الذهنية لتعليم بعض المهارات الأساسية للبراعم في كرة السلة - بحث غير منشور - كلية التربية الرياضية جامعة أسيوط للعام . (2015م)
١٢. سوزان محمد حسن السيد : "فاعلية استخدام إستراتيجية الخرائط الذهنية غير الهرمية في تصويب التصورات البديلة لبعض المفاهيم العلمية وتنمية التحصيل وبقاء أثر التعلم لدى طالبات المرحلة الثانوية بالسعودية"، مجلة التربية العلمية، المجلد السادس عشر، العدد الثاني، مارس. (2013م)

١٣. عفت مصطفى الطناوي، : أساليب التعليم والتعلم وتطبيقاتها في البحوث التربوية، مكتبة الأنجلو المصرية (2002م):
١٤. عماد أحمد أبو شبانة : تأثير استخدام إستراتيجية خرائط المفاهيم بمساعدة الكمبيوتر على بعض المهارات الحركية والتحصيل المعرفي بدرس التربية الرياضية، رسالة ماجستير غير منشورة كلية التربية الرياضية للبنين، جامعة الإسكندرية. (2010م):
١٥. عمرو إبراهيم يوسف : أثر استخدام إستراتيجية الخرائط الذهنية المحوسبة في التكامل الوظيفي لنصفي المخ وتنمية مهارات التفكير العليا لدى تلاميذ المرحلة الإعدادية - جامعة القاهرة - مؤتمر آفاق في تكنولوجيا التربية. (2014م)
١٦. فادية عطية سعد (2002 م): : تأثير التعلم باستخدام استراتيجيات الخرائط المعرفية على الإنجاز المعرفية والمهاري لبعض المهارات في كرة اليد، رسالة دكتوراه غير منشورة، كلية التربية الرياضية للبنات بالقاهرة، جامعة حلوان.
١٧. كمال عبد الحميد زيتون، : تصميم البرامج التعليمية بفكر البنائية، عالم الكتب، القاهرة. (2008م):
١٨. لمياء محمد إبراهيم مرسي : جدوى استخدام إستراتيجية خرائط المفاهيم على مستوى التحصيل والاتجاهات لطالبات الفرقة الثانية بكلية التربية الرياضية في مادة طرق التدريس، المؤتمر العلمي الدولي السادس بالقاهرة، 2- 4 سبتمبر.
١٩. مجدي عزيز إبراهيم، : استراتيجيات التعليم وأساليب التعلم، مكتبة الأنجلو المصرية، القاهرة. (2004م):
٢٠. محمد صبحي حسنين : القياس والتقويم في التربية البدنية والرياضة، ط5، دار الفكر العربي، القاهرة. (2003م)
٢١. منال محمد محمود عويس : فاعلية خرائط المفاهيم في تنمية التحصيل المعرفي والاتجاه نحو مادة التاريخ لدي طلاب المرحلة الثانوية. رسالة ماجستير غير منشورة كلية البنات. جامعة عين شمس. (2007م):
٢٢. ميرفت إبراهيم صالح محمود : فعالية استخدام استراتيجيات خرائط المفاهيم في تنمية التحصيل والتذوق الفني والجمال لطلاب الصف الأول الثانوي. رسالة ماجستير غير منشورة. معهد الدراسات والبحوث التربوية. (2007م):
٢٣. هند بنت سليمان الخليفة : من نظم إدارة التعلم الإلكتروني إلى بيئات التعلم الشخصية، جامعة الملك سعود، كلية علوم الحاسب والمعلومات، الرياض. (2006م):
٢٤. ياسمين حسن البحار، سوزان صلاح الدين طنطاوي : أسس تدريب كرة السلة الإيقاعي، دار الكتاب للنشر، القاهرة. (2004م)

ثانياً: المراجع باللغة الأجنبية:

25. **Ana, D., Adela, D., Mihaela, O. & Daniel, C. (2011)** : "The Advantages of Using Mind Map for Learning Web Dynpro", Computer applications in engineering education, Mar, Vol. 19, Issue. 1, pp. 201–207.
26. **Belkada, J; Okamoto, T (2004):** : How a web–based course facilitates acquisition of English for academic purpose, language learning & technology V. 8, N. 2, May.
27. **Brett, D, Chloe, R, Jennifer, D., Britta, p. & Chelsea, K. (2012)** : "The Effects of Mind Mapping Activities on Students' Motivation", International Journal for the scholarship of teaching and learning, Vol. 6, No. 1.
28. **Canas, Alberto. J (2005).** : A Summary of Literature Pertaining to the Use of Concept Mapping Teaching and Technologies for Education Performance Support. Pensacola, FL: Institute for Human and Machine Cognition. Retrieved November 12, from [http://www.ihmc.us/users/acanas/publications/conceptmaplitreviw/1 HMc2O %literature% Review 20%on 20% concept 20% Mapping. PUF.](http://www.ihmc.us/users/acanas/publications/conceptmaplitreviw/1%20HMc2O%20literature%20Review%20on%20concept%20Mapping.PUF)
29. **Figueiredo, Maria, Lops, Ana Sofia, Firmino, Rut,&De Sousa, Saloine (2005)** : . "Thing, we Know About the Cow" Concept Mapping in a Preschool Setting Proceedings of the 1st International Conference on Concept Mapping Pamplona, Spain university, November 2, from <http://www.cmc.ihmc.us/papers/lcmc2004-038.pdf>.
30. **Koppelman, H; Dijk, B (2004):** : Internet flexibility of a web–based course in user inter design, proceedings of information technology education, joint conference, Finland, June 23–27.

