**وزارة التعليم العالي والبحث العلمي**

**جامعه بغداد**

**كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة**

**قسم الدراسات العليا / دكتوراه**



**التعلم البصري**

**محاضرة مقدمة من قبل**

**بأشراف**

**أ.د اسيل جليل كاطع**

المقدمة:

نعمة البصر التي أنعم الله بها علينا تؤدي دورًا رئيسا في حياتنا اليومية، ليس فقط لإننا نعيش في واقع من الصور الثابتة والصور المتحركة ولكن ما أكثر من ذلك عمقًا، أننا نحلم ونفكر في الواقع من خلال الصور، فوجودنا كله يدور حول مفهوم الصور المرئية (2015),Adam Sicinski)

يعني أن الصور لها دور في حياتنا بشكل عام وفي التعليم بشكل خاص. ورغم ذلك فإن التعليم الراهن يعتمد في معظمه على التعليم اللغوي اللفظي، فحياتنا الدراسية ما هي إلا مجموعة من الألفاظ والمصطلحات والتعريفات وقليل من الصور والرسوم التوضيحية، لذا فالطلاب المتفوقين هم أصحاب الذكاء اللفظي؛ لأن التعليم ينسجم مع ذكائهم.

وقد تبين أهميه أبعاد هذه القضية من خلال جانبين، الجانب الأول مع ظهور عديد من المصطلحات أهمها مصطلح التعلم البصري Visual learning، فهو نمط من أنماط التعلم يحقق من خلاله المتعلم فهما أفضل، واحتفاظا أطول للمعلومات، وخاصها عندما ترتبط الأفكار والمعلومات والمفاهيم مع الصور، وتشير البحوث إلى أن الغالبية العظمى من الطلاب في الفصول الدراسية بحاجة إلى رؤية المعلومات من أجل تعلمها، وعلى هذا فإن الاهتمام بالتعلم البصري في المواقف التعليمية يساعد الطلاب على توضيح أفكارهم، وتنظيم وتحليل المعلومات، ودمج المعارف الجديدة مع المعارف القديمة (عبداللطيف عبد القادر، ۲۰۱۱).

مفهوم التعلم البصري :

ان استخدام التكنولوجيا البصرية يعزز التعلم من خلال توفير فهم أفضل للموضوع والعمل على تحفيز الطلاب، وهنا يأتي دور أساليب التصور على )P.Idowu, G. Brinton & E. نطاق واسع لتبسيط عرض الموضوعات الصعبة (2006 ,Boyer ، فتصور المحتوى يسهل اكتساب المتعلم للمعلومات ولكنها متعلقة بمستوى الإدراكي للفرد لحدوث ذلك النوع من التعلم، ولاستخدام اسلوب تصور للمحتوى يجب أن يكون الفرد علي مستوي من الخبرة نضج بما يكفي، .) C. Lantz, 2000, 19-27( لأنها محاولة لتمثيل الواقع بشكل مفوض

ومن الدراسات التي اهتمت بالتعلم البصري دراسة "بيتروس" Petros) (2010 ,Katsioloudis التي توصلت إلى أن استخدام الوسائل البصرية يساعد على تحسين تحصيل الطلاب وصولاً للأهداف التعليمية المحددة، وعلى هذا فأن فيجب أن يكون لدى المعلمون القدرة على تقديم تلك المواد البصرية، واستخدامها ومن جانب أخر فالتطور التقني المتسارع الذي يحاول بكل طرقه لفت الأنظار لما يثني بين طياته من انفجار معرفي، ووضع أمام الفرد تحديات تجعله يعيش بين التسارع والجودة وكلاهما مطلوب، وفي نفس الوقت ظهرت الأبحاث الخاصة بعلاقة المخ البشري بالتفكير والتعلم لكشف ملامح لمواجهة تلك التحديات، فأثبتت عديد من الدراسات وجود علاقة وثيقة بين أسلوب التعلم وجانبي المخ، فالمخ الإنساني يعمل في أرقي حالاته عندما يعمل فصين المخ فاستخدام التكنولوجيا البصرية يعزز التعلم من خلال توفير فهم أفضل للموضوع والعمل على تحفيز الطلاب، وهنا يأتي دور أساليب التصور على )P.Idowu, G. Brinton & E. نطاق واسع لتبسيط عرض الموضوعات الصعبة (2006 ,Boyer ، فتصور المحتوى يسهل اكتساب المتعلم للمعلومات ولكنها متعلقة بمستوى الإدراكي للفرد لحدوث ذلك النوع من التعلم، ولاستخدام اسلوب تصور للمحتوى يجب أن يكون الفرد علي مستوي من الخبرة نضج بما يكفي، .( C. Lantz, 2000, 19-27)

ومن الدراسات التي اهتمت بالتعلم البصري دراسة "بيتروس" Petros) (2010 ,Katsioloudis التي توصلت إلى أن استخدام الوسائل البصرية يساعد على تحسين تحصيل الطلاب وصولاً للأهداف التعليمية المحددة، وعلى هذا فيجب أن يكون لدى المعلمون القدرة على تقديم تلك المواد البصرية، واستخدامها

من الفوائد للمواد التعليمية البصرية في الصفوف ۷-۱۲ لتكنولوجيا التعليم. ومن جانب أخر فالتطور التقني المتسارع الذي يحاول بكل طرقه لفت الأنظار لما يثني بين طياته من انفجار معرفي، ووضع أمام الفرد تحديات تجعله يعيش بين التسارع والجودة وكلاهما مطلوب، وفي نفس الوقت ظهرت الأبحاث الخاصة بعلاقة المخ البشري بالتفكير والتعلم لكشف ملامح لمواجهة تلك التحديات، فأثبتت عديد من الدراسات وجود علاقة وثيقة بين أسلوب التعلم وجانبي المخ، فالمخ الإنساني يعمل في أرقي حالاته عندما يعمل فصين المخ معاً بتكامل ليحقق الجودة المطلوبة محمد عوض نفين حمزة، ۲۰۱۳، ۸) فتوصلت دراسة جينسن إيريك جينسن، (۲۰۰۸ ، (۷۳) إلى أن تطوير ودعم أساليب التعليم والتعلم المعتمد على جانبي المخ البشري اسهم في تنمية وإبداع الطلاب وتحقيق شروط التعلم الفعال

أن التعلم البصري يحتوي على العديد من المهارات هي:

* المطابقة: ويقصد بها القدرة على تنظيم ممتعلمات المجال البيئي والذي يتم إدراكه بصرياً تنظيماً مختلفا للوصول إلى ذات المجال.
* التمييز البصري : هو مفهوم يشير إلى القدرة على التعرف على الحدود الفارقة والمميزة للشكل عن بقية الأشكال المشابهة له من ناحية اللون والشكل والنمط والحجم ودرجة الوضوح.
* الثبات الحركي: عدم تغيير طبيعة المدرك البصري وماهيته شكلاً وحجماً ولوناً وعمقاً ومساحة أو عددا مهما اختلفت المسافة بين أبعاد مكوناته أو مسافة النظر إليه. –
* إدراك العلاقات المكانية: ويشير هذا المفهوم إلى القدرة على التعرف على وضع الأشياء في الفراغ
* التمييز بين الشكل والأرضية: ويعني القدرة على التركيز واختيار المثيرات المطلوبة من بين مجموعة من المثيرات المنافسة عند حدوثها وهو يرتبط بالانتباهالانتقائي.
* الإغلاق البصري: هو مكون إدراكي يشير إلى القدرة على التعرف على الأشياء الناقصة باعتبارها كاملة (راشد وكريم وكاطع 2022 ،ص 47ـ46)

نظرية تجهيز المعلومات البصرية :

يمكن تصنيف اصحاب اتجاه تجهيز المعلومات بأنهم ينتمون إلى المنهج التجريبي بمعناه الواسع في علم النفس وكتجريبيين يحاولون دائما ابتكار وسائل لدراسة التحليلات الرمزية والصور الداخلية في كل مرحلة.

و بعد اتجاه تجهيز المعلومات احد الاتجاهات الهامة والتي تلقى قبولا من قبل العديد من علماء النفس وعلم النفس المعرفي المعاصرين حيث يقوم على مجموعة من الافتراضات والتي مكنت الباحثين المهتمين بهذا الاتجاه من تحقيق التناسق المأمول مع كثير من الشواهد النظرية والعلمية من جهة وبعض فروع العلوم الأخرى من جهة أخرى.

وتجهيز المعلومات وفق الجوانب البصريه تقوم على أساس تكميم المعلومات الواردة للمتعلم وكيف يمكن معالجتها وهي داخل الذهن أن هناك ارتباطا عكسيا بين المعلومة المقدمة وبين مفهوم عدم التأكد وان كفاءة المتعلم في استقبال المعلومة لا يعتمد فقط على المعلومة أو المنبه والتي تكون مقدمة للمتعلم في اللحظة (راشد وكريم وكاطع 2022 ،ص 50)

مراحل عملية تجهيز المعلومات البصرية :

* 1 - استقبال وتجهيز المعلومات :تمر المعلومات بانواعها خلال عملية استقبالها

بما يسمى المسجلات الحاسية وتكون في صيغة من الإدراك الخام وتتراوح فترة استقبالها بين (0.5-1 ) ثانية وخلال هذه الفترة تتحول بعض المفاهيم إلى الذاكرة قصيرة المدى وتتوقف مدى الاستفادة منها على كمية المعلومات التي يحتاج المتعلم تحويلها إلى ذاكرة قصيرة الأمد.

* 2- تجهيز المعلومات: والذي يستغرق وقتا معينا وان هذا الوقت قابل للقياس من خلال ما يسمى بالتتالي السريع في عرض الفقرات بمعنى عرض المثير لفترة قصيرة جدا من الزمن يتبع بمثير آخر بحيث يحدث تمميز لإدراك المثير الأول وتقطع تجهيزه أو إعادة معالجته.
* 3- الترميز : وفيه تسجل المعلومات في الذاكرة الحاسية وتدخل الذاكرة العاملة وفي بعض الأحيان الذاكرة طويلة الأمد، والتي تستعمل مباشرة في عمليات أخرى، حيث تخضع المعلومات خلال انتقالها الى ما يسمى ترميز المعلومات فنحن نستظهر عدد من المفاهيم والمعلومات التي نخبرها فنحن نرمز المعلومة ونستوعبها (راشد وكريم وكاطع 2022 ،ص51)

مفهوم التفكير البصري :

أن التفكير البصري أهم من التصور البصري فكلا منهما يتضمن بناء الصور وتكوينها وتحريكها داخل الفعل ولكن يزيد على ذلك التفكير البصري بعدد من المهارات التي تتعامل مع الصور مثل التحليل والتصنيف والمقارنة واستخلاص النتائج والتعبير عنها بأكثر من صورة، وكذلك الإدراك البصري يعتبر جانب من جوانب التفكير البصري لأنه يعتمد على تفسير المتعلم لما يراه. ومن أهم التعريفات التي تناولت التفكير البصري **ما يلي**:

البصري بأنه عبارة عن نشاط ومهارة عقلية تساعد المتعلم في الحصول على المعلومات وتمثيلها وتفسيرها وإدراكها وحفظها ثم التعبير عنها وعن أفكاره الخاصة بصريا ولفظيا وذلك من أجل تحقيق التواصل مع الآخرين .

**من خلال تدريبهم على التفكير البصري، ظهرت عدة تعريفات للتفكير البصري**

**وأتي منها :**

فن جديد للحوار يجمع بين أشكال الاتصال البصرية واللفظية في الأفكار وسيط للاتصال يمكن للأفراد والجماعات من القيم الأفضل والمشاركة في رؤية الموضوعات المعقدة أو التفكير فيها

**ويعرف أيضا التفكير البصري :**بأنه هو سلسلة من العمليات العقلية التي يقوم بها

الدماغ البشري عند تعرضه لمثير يتم استقباله عن طريق حاسة البصر حيث تساعد هذه العمليات المتعلم في الوصول إلى المعنى الذي يحمله هذا المثير والاستجابة له وتخزينه في الذاكرة واسترجاعه منها عند الحاجة. ان التفكير البصري بأنه طريقة المتعلم في التعامل مع عالم المحسوسات بطريقة بصرية، ويعرف أفراد هذه الطريقة بأنهم ذو الإدراك البصري. او أنه عملية عقلية تعتمد على حاسة البصر ويتم بمقتضاها تركيز الطاقة العقلية للمتعلم في عدد قليل ومحدود جدا من المثيرات بالمهارات البصرية وهكذا فالحواس هي التي تلفن و ولولاها لأصبح العقل خاوياً من أي محتوى أو مضمون، وفي نفس الوقت فان الفعل هو الذي يوجه العين أو الأذن أو اليد.(راشد وكريم وكاطع 2022 ،ص51)

اهمية مهارات التفكير البصري : (راشد وكريم وكاطع 2022 ،59)

1 - المساعدة على فهم العام والبيئة المحيطة

2 - بناء صورة كلية للمعرفة وإيجاد العلاقات بين عناصر المعرفة العلمية

3 - المساهمة في تصور ترابط الأفكار والنمو الطبيعي للمفهوم العلمي.

4 ـ تسهيل عملية الاتصال والتواصل مع الآخرين.

5 - إبراز العلاقات البينية المكانية

6ـ عرض العلاقات المحتملة ضمن الموضوعات العلمية وبينها

7 - تسهيل تفسير الظواهر العلمية. إضافة إلى ذلك فإن التفكير البصري عندما يقدم بشكل جماعي فإنه يساعد شكل أفضل ويقدم العديد من الفوائد

التفكير ومهارات التفكير البصري :

يعتبر التفكير عنصرا مهما في التكوين العقلي للإنسان ، لأنه يؤثر ويتأثر بالعمليات المعرفية، كالإدراك والتصور والذاكرة، وكذلك يؤثر ويتأثر بجوانب الشخصية العاطفية والانفعالية والاجتماعية وينظر للتفكير على انه نشاطات عقلية متسلسلة يقوم بها الدماغ والتي تتيح للمتعلم معالجة المدخلات الحسية والمعلومات المسترجعة للوصول إلى نتاجات ذات معنى ، والتفكير هو نشاط عقلي من الممكن تعليمه أو حتى التدرب عليه لإتقان مهاراته

الحياة المختلفة ، في حين مهارات التفكير تعرف بأنها عمليات محددة يتم ممارستها بقصد معالجة المعلومات، وهي لا تكتسب من خلال تراكم المعرفة والمعلومات فقط، ولا تنمو بالنضج والتطور الطبيعي وحده ، بل لابد من وجود تعليما" منظما" يبدأ بالمهارات الأساسية ويتدرج إلى عمليات التفكير العليا، ومن مهارات التفكير تحديد المشكلة وجمع ومعالجة المعلومات واتخاذ القرار، وعمليات التفكير أيضاً هي الملاحظة والمقارنة والتطبيق والتحليل والاستنتاج وغيرها سواء بصورة مستقلة عن محتوى المقررات التعليمية أو مضمنة فيها، لذا فإن التفكير بمعناه العام يشمل جميع العمليات العقلية بصورة متداخلة ومتفاوتة. (راشد وكريم وكاطع 2022 ،ص70ـ69)

**التفكير البصري والمناهج التعليمية :**

,,ان الملاحظات البصرية والرسومات والوسائل البصرية عموما تزيد من عملية الإبداع وبالتالي تسعى إلى احتضان الذهن والأفكار والابتكار للحلول ، فيوجد لكل فكرة في أذهاننا تصور بصري يعطينا الملامح الأولية لتنفيذ الفكرة وفقا لبيانات ومعلومات مؤكدة وعلى أسس حقيقية ، ولقد تزايدت الاهتمامات بإثراء الكتب بالمعرفة المرئية وأدواتها ، من خلال تنطويع أشكال المعرفة المعروضة على المتعلم ، كان يستلزم وجود علاقة تبادلية بين المحتوى التعليمي من معرفة وأشكال بصرية متعددة لزيادة الوضوح والفهم كخطوة من باب التكامل بين المحتوى والشكل ،،(راشد وكريم وكاطع2022 ،69ـ68)

**قد يمثل الشكل البصري في محتوى الكتب بثلاثة أدوات هي:** راشد وكريم وكاطع 2022 ،)

* الصور : وهي الطريق الأكثر دقة في الأتصال، ولكن في أغلب الأحيان

هي النوع الغالي والمضيع للوقت والأكثر صعوبة في الحصول عليها.

* الرموز : مثلت بالكلمات فقط، وهي الأكثر شيوعاً واستعمالاً في الإتصال

رغم أنها تكون أكثر تجريداً

* الرسوم التخطيطية ويستخدمها الفنان التخطيطي لتصور الأفكار وتصور الحل المثالي، وتشمل رسومات متعلقة بالصورة ورسومات متعلقة بمفهوم ما ورسوم إعتباطية، فالرسومات المتعلقة بالصور تكون ذات إعتراضات سهلة التمييز الجسم أو فكرة واستعمال هذه الأشياء كصورة ظلية يكتب عليها لمحة عن الجسم بالتفصيل بإستخدام قصاصات مطبوعة أو بالحاسوب ان مهارات التفكير المحوري الرئيسة والفرعية ومهارات التفكير البصري في اعداد قوائم التحليل للكشف عنها في المناهج التعليميه . يجب ان يتم بناء الاختبارات على ضوء ما تحقق للكشف عن مدى اكتساب المتعلمين لها باعتبار ان المتعلمين قد مروا بجميع الخبرات التعليمية التي تضمنتها الخبرات السابقة لهم

**المصادر**

# 1ـ عبد اللطيف عبد القادر (۲۰۱۱) تطبيق أبحاث الدماغ في غرفة الصف الدراسي.

# من:(http://almarefh.net/show\_content\_sub.php?CUV=382&Model=M&SubModel=1

# 2ـ فراس كسوب ومحمد رضا واسيل جليل :(2022) التعلم والتفكير البصري ،ط1،النجف الاشرف ، مطبعة دار الضياء ،ص (46 ــ 70)

3ـإيريك جينسن (۲۰۰۸). كيف نوظف أبحاث الدماغ في التعليم؟. الظهران: دار

الكتاب التربوي للنشر والتوزيع.

4ـ الصافي الجهمي (۲۰۱٦). فاعلية استخدام الخرائك الذهنية الإلكترونية في نمية التفكير الإبداعي والتحصيل الدراسي لدي طلاب الصف الثاني

# Sicinski, Adam (2015). Mind Map Study Skills, From:

<http://blog.iqmatrix.com/mind-mapping-study-skills>

Lantz, C. (2000). Visual Readability in Instructional Images. Visual Communications Journal. 8 (2), 19-27. From http://scholar.lib.

vt.edu/ejournals/JITE/v47n1/katsioloudis.html#idowu Lee, S. & Virginia (2000). The Uses of Uncertainty in the College Classroom, From: http://www.asa.mnscu.edu/facultydevelopment/ resources/pod/Packet14/theusesofuncertainty.htm

Katsioloudis, P. (2010). Identification of Quality Visual-based Learning Material for Technology Education, Journal of