

كتاب العدد

التعليم والتدريس

من منظور النظرية البنائية

تأليف: أ.د. حسن حسين زيتون، أ.د. كمال عبد الحميد زيتون

الناشر: عالم الكتب، القاهرة، 2006

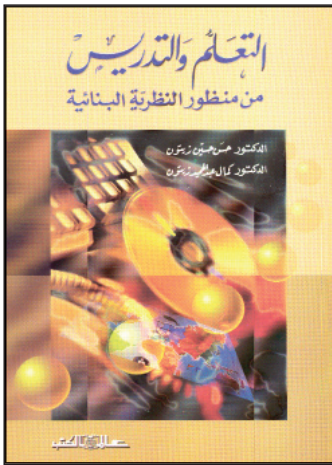
عدد الصفحات (327) من القطع الصغير

عرض ومراجعة: د. انشراح إبراهيم المشرفي

أستاذ مناهج وطرق تعليم الطفل المساعد بكلية رياض الأطفال جامعة الإسكندرية

وأستاذ مشارك، ووكيلة قسم رياض الأطفال بكلية التربية جامعة أم القرى

مكة المكرمة، السعودية (معاراً)



يقدم هذا الكتاب فكراً معاصراً لتعليم التلاميذ ليكونوا رواداً يضيفون للمعرفة لا أن يستقبلوها ويحفظوها، فهو يهدف إلى إزالة الستار عن الفكر البنائي، وإلقاء النظرة على نوافذ التحديث في مسارات هذا الفكر، والانطلاق منها إلى ميدان التطبيق والممارسة، والتعرف على صدى هذا الفكر المستنير في عمليتي التعليم والتعلم؛ حيث يسأل المؤلفان: ماهية البنائية محاولة لتحديد المعالم الإستمولوجية؟ وما ملامح الفكر البنائي كفكر معاصر يركز عليه التعليم في بعض الدول المتقدمة عند تصميم المقررات والبرامج التعليمية، وكذلك في تطوير الممارسات التدريسية سواء تلك التي تتم داخل حجرات الدراسة أو تلك التي تميل إلى

رفع كفاءة عملية التدريس؟ وما موقع المتعلم على بساط النظرية البنائية؟ ومن ثمّ ما دوره في ظل مركبة بناء المعرفة والتفاوض الاجتماعي؟ وما الإستراتيجيات التدريسية التي تنطلق من فكر البنائية؟ وكذلك ما المساهمة الفعلية للفكر البنائي في فتح آفاق جديدة لعمليات التقويم؟ وأخيراً يقدم المؤلفان عرضاً تحليلياً نقدياً مبسطاً لأهم ما يمكن أن يدور من تساؤلات حول البنائية، وعلى ذلك فإن كشف النقاب عن تيارات الفكر البنائي والمذاهب المعارضة لها، وإبراز ملامح الفكر البنائي كفكر معاصر يركز عليه التعليم في بعض الدول المتقدمة، وإلقاء النظرة على نوافذ التطور والتحديث في ميدان التطبيق والممارسة هو من أهم مميزات الكتاب الحالي، التي تتيح لنا فهماً شاملاً للفكر البنائي المعقد يعرضها المؤلفان ببساطة وبساطة.

ولقد شهد البحث التربوي خلال العقدين الماضيين تحولاً رئيساً في رؤيته لعمليتي التعليم والتعلم، وفحوى ذلك هو التحول من التركيز على العوامل الخارجية التي تؤثر في تعلم المتعلم، مثل: متغيرات المعلم (شخصيته، حماسه، تعزيزه،...)، وبيئة التعلم، والمنهج،

ومخرجات التعلم، وغير ذلك من العوامل، إلى التركيز على العوامل الداخلية التي تؤثر في المتعلم، وخاصة ما يجري داخل عقل المتعلم، مثل: معرفته السابقة، سعته العقلية، نمط معالجته للمعلومات، دافعيته للتعلم، أنماط تفكيره، أسلوب تعلمه، وأسلوبه المعرفي؛ أي أنه تم الانتقال من التعلم السطحي إلى ما يسمى بـ «التعلم ذي المعنى»، أو «التوجه الحقيقي للتعلم»، وقد واكب ذلك التحول ظهور ما سمي بالنظرية «البنائية» **constructivism** وإحلالها محل النظرية السلوكية **behaviorism**، والنظرية المعرفية **cognitivism**، ويرى المؤلفان أن البحث عن معنى أو تعريف محدد للبنائية يعد إشكالية عويصة؛ حيث إن المعاجم الفلسفية والنفسية والتربوية قد خلّت من إشارة لمادة البنائية، باستثناء المعجم الدولي للتربية الذي عرفها بما يفيد أنها: «رؤية في نظرية التعلم، ونمو الطفل، قوامها أن الطفل يكون نشطاً في بناء أنماط التفكير لديه؛ نتيجة تفاعل قدراته الفطرية مع الخبرة، وبتعبير فلسفي البنائية تمثل تفاعلاً أو لقاء بين كل من التجريبية (مذهب فلسفي ينسب المعرفة للخبرات الحسية)، والجبليّة (مذهب فلسفي يرى أن الأفكار موجودة في العقل من قبل، وأنها تنبذ خلال عملية النضج)، ولتفسير مفهوم البنائية من وجهة نظر المؤلفان تبجروا في أعماق مدلولاتها بغية تحديد معالمها، وأول خطوة لتحديد معالم البنائية تتمثل في تحديد السياق الذي نبتت فيه، والبيئة التي نمت في رحابها لاكتشاف بعض معالمها الأولى، وذلك ما تناوله الفصل الأول من هذا الكتاب.

الفصل الأول: تساؤلات حول.. ماهية البنائية محاولة لتحديد المعالم الإستمولوجية:

إن مجال مبحث نظرية المعرفة (الإستمولوجيا) هو دراسة مشكلة المعرفة، وقد جاء هذا الفصل لتوضيح مفهوم المعرفة ومجالها، ثم تحليل الجذور الإستمولوجية البنائية، والملاحح التي تصبغ هذا الفكر بصبغة إستمولوجية، وينتج مجرى الحديث بعد ذلك إلى الافتراضات الإستمولوجية للبنائية، يليها عرض لموقف البنائية من بعض القضايا الإستمولوجية؛ والقضية الأولى هي: مشكلة المعرفة من حيث إمكانية قيامها، وحدودها، وصحتها، ومحور هذه القضية الأساسي هو مشكلة المعرفة بين الشك واليقين، وهي ما تسمى بمشكلة الحقيقة **Truth**، وعلى نحو مبسط فإن هذه القضية تختص بمسألة وهي: إلى أي مدى تتطابق معرفتنا عن موضوع معين (موضوع المعرفة) مع حقيقة هذا الشيء المطلقة، فنجد أصحاب مذهب اليقين أو الدوجماتيين **Dogmatism** على تنوعهم يرون أن كل معرفة سواء أكانت عقلية، أم حسية هي صادقة على الإطلاق، وليس هناك ما يدعو إلى اختبار صدقها، أما أصحاب مذهب الشك **Skepticism** - على تنوع فرقهم - فيقفون موقفاً معارضاً من أصحاب مذهب اليقين، ومن ثم فإنهم ينكرون اليقين المطلق، ولا يعقدون بموضوعية المعرفة؛ إذ إنهم يجعلون الفرد مقياساً للمعرفة، والقضية الثانية هي: أدوات ومصادر المعرفة، حيث يتعرض لقضية تختص بالطرق الموصلة لاكتساب المعرفة؛ فهل العقل هو الموصل لاكتساب المعرفة، أم الحس، أم الاثنان معاً؟ وهنا يتعرض الكتاب لوجهتي نظر متقابلتين حول هذه القضية، هما: وجهة نظر أصحاب المذهب العقلي **Intellectualism**، فيذهب العقليون إلى أن العقل هو المصدر الأساسي للمعرفة، وليس الإحساس، أو التجربة الحسية، فالعقل هو مصدر الإحساس اليقيني على رأي «ديكارت» **Decorates** أما الإحساس فيمدنا بمعلومات مبعثرة لا رابط بينها، ومن ثم فإنها تؤدي إلى معرفة ظنية، واحتمالية لا ترقى لمرتبة اليقين، ووجهة نظر أصحاب المذهب الحسي

Sensationalism يرون أن كل معرفة إنما ترجع إلى التجربة الحسية، فمن فقد حاسة فقد المعرفة بما يقابلها من محسات، ومن ثم فإن المعرفة الحسية ليست ضرورة مطلقة بل نسبية وتجريبية، ويرى «جون لوك» John Locke أن العقل يولد كصفحة بيضاء، والتجارب الحسية هي التي تخط عليه السطور (سطور المعرفة). أما وجهة النظر الوسطية بين العقلين، والحسيين فتتمثل فيما يطلق عليه المذهب النقدي؛ إذ يؤمن أنصاره من أمثال «كانت» Kant بالعقل، والحس مجتمعين باعتبارهما مصدرين للمعرفة، أما القضية الثالثة فكانت: طبيعة موضوع المعرفة، وتتناول هذه القضية مسألة تتصل بموضوع المعرفة من حيث صلتها بالذات العارفة، وهنا يناقش المؤلفان جدلاً من نوع آخر بين المذاهب الفلسفية تجاه تلك القضية، وبخاصة بين أصحاب المذهب الواقعي الذي يرى أن للأشياء الخارجية (موضوع المعرفة) وجوداً مستقلاً عن الذات التي تدركها، وأن المعرفة صورة مطابقة لحقائق الأشياء في العالم الخارجي؛ وهذه هي الصورة الساذجة من المذهب الواقعي التي لا يقبلها أحفادهم من أصحاب مذهب الواقعية النقدية إذ يرى أصحاب مذهب الواقعية النقدية أنه على الرغم من أن الحس يدرك حقائق الأشياء الخارجية، فإن هذه الحقائق تخضع للفحص على ضوء قوانين العلوم الطبيعية، أما أصحاب المذهب المثاليون فإنهم ينقسمون إلى ثلاث فئات في نظرهم لطبيعة المعرفة وهي: المثالية الموضوعية عند «أفلاطون»، والمثالية الذاتية عند «باركلي»، والمثالية النقدية عند «كانت»، وخلاصة ذلك كما يراه المؤلفان أن البنائية أحد مذاهب الإستمولوجيا للبنائية، والتي تتناول مشكلة المعرفة.

كما أن هناك مجموعة من الخطوط العامة التي قد تعبر عن الملامح الإستمولوجيا للبنائية تم تناولها؛ منها: إن البنائية عبارة عن رؤية إستمولوجية ترى الواقع Reality يبني بواسطة الذات العارفة، الأمر الذي يعني أن المعرفة ليست أبداً مجرد صور أو نسخة من الواقع، ولكنها تنتج عن بناء الواقع من خلال أنشطة الذات العارفة، كما إن نشاط الذات العارفة يعد أمراً جوهرياً لبناء المعرفة، ومعيار الحكم على المعرفة لدى البنائيين ليس في كونها مطابقة للواقع المعبرة عنه، ولكن في كونها عملية، كما أن المعرفة لا توجد مستقلة عن الذات العارفة بل ترتبط بها وتلازمها.

وأخيراً ناقش هذا الفصل العلاقة بين التعلم البنائي والعقل البشري: حيث يقوم التدريس البنائي على البحث المعاصر عن المخ البشري، وما هو معروف عن كيفية حدوث التعلم، وقد اقترح كل من «كاين وكاين» Caine & Caine أن التدريس المتوافق مع المخ يعتمد على اثني عشر مبدأ، وهذه المبادئ هي: المخ نظام ديناميكي معقد، العقل ذو طبيعة اجتماعية، البحث عن المعنى أمر فطري في المخ، البحث عن المعنى يحدث من خلال الترميز، العواطف تعد ضرورة لعملية الترميز، كل عقل يستقبل الأجزاء والكليات في نفس الوقت وينتجها، تتضمن عملية التعلم كلاً من الانتباه المركز والإدراك المحيط، التعلم يشمل عمليات الوعي واللاوعي، توجد طريقتان لتنظيم الذكرة (نظام الذاكرة المكانية، ونظام التعلم الصم)، ينمي التعلم المعقد عن طريق التحدي ويعاقب عن طريق التهديد، كل عقل منظم بطريقة فريدة.

وحيث إن إبراز فكرة ما قد يتم من خلال مقابلتها بالنقيض – وهو ما أشارت إليه مدرسة «الجشطات» في الإدراك – لذلك قارن المؤلفان البنائية بالمذهب الإستمولوجي الذي يضادها، أي الذي يقف منها على طرف النقيض، وهو المذهب الموضوعي Objectivism،

وسيناقش في الفصل الثاني أسس التناقض بين المذهبين.

الفصل الثاني: تيارات الفكر البنائي والمذاهب المضادة للبنائية:

للبنائية أوجه متعددة، كما إن البنائية نظرية في التعلم، وليست مجرد «مدخل تدريسي»؛ حيث يتمكن المعلمون من التدريس لطلابهم بطرق يطلق عليها بنائية، إذا كانوا على دراية ووعي بالكيفية التي يتعلم بها هؤلاء الطلاب، تلك الكيفية التي حظيت بالعديد من الرؤى، مع الأخذ في الاعتبار أن كل الحدود بين هذه التيارات ليست حدوداً فاصلة، حيث إن هناك الكثير من نقاط الالتقاء والارتباط بينها، كما أنه لا يجب النظر إلى هذه الأوجه على أنها مجموعة من الطرق أو المعتقدات، ولكن يحسن النظر إليها على أنها وجهات نظر أو رؤى متعددة.

وقد جاء هذا الفصل ليكشف النقاب عن تيارات الفكر البنائي والمذاهب المعارضة لها فبدأ المؤلفان بالحديث بأحد هذه التيارات ألا وهو: البنائية البسيطة: وتتجسد ملامح هذا التيار في المبدأ الذي وضعه رائد الفكر البنائي «جان بياجيه» والذي يمكن إيجازه في «تبني المعرفة بصورة نشطة على يد المتعلم، ولا يستقبلها بطريقة سلبية من البيئة»، فتيار البنائية الجذرية: وتقدم البنائية الجذرية مبدءاً آخر وهو: «إن التعرف على شيء ما يعد عملية تكيف ديناميكية، يتكيف فيها الفرد مع تفسيرات قابلة للتطبيق، فليس بالضرورة أن يبني العارف المعرفة من العالم الواقعي»، ومن الواقع أن البنائية البسيطة، أو الجذرية لم تركز على الدرجة التي تؤثر بها البيئة على التعلم، ولكن جاء هذا التركيز بارزاً على يد البنائية الاجتماعية، والثقافية، والنقدية، وتيار البنائية الاجتماعية: يأخذ في الاعتبار هنا البيئة المجتمعية للمتعلم، والاهتمام بالتركيز على التعلم التعاوني، ويرجع كثيرون الفضل في ذلك إلى «فيجوتسكي» الذي ركز على الأدوار التي يلعبها المجتمع، حتى إن «كب» Cabb يتساءل عما إذا كان كل العقل في الرأس، أم في الحدث الاجتماعي، وقد أجاب عن سؤاله بأن كلتا النظريتين يجب أخذهما في الاعتبار، ثم تيار البنائية الثقافية: يرى منظرو هذا الاتجاه أن ما نحتاج إليه هو مفهوم جديد للعقل، ليس كمعالج للمعلومات بل كوجود بيولوجي يبني نظاماً توجد فيه وبصورة متساوية في ذهن هذا الفرد الأدوات والأنظمة الرمزية المستخدمة لتسهيل التفاعل الاجتماعي والثقافي، ويقصد بالأدوات اللغة وغيرها من الأنظمة الرمزية، إلى جانب الأدوات الفيزيائية، والأدوات التي نستخدمها للتأثير على طريقة تفكيرنا لتمثل دورها بصفة أساسية في إعادة توزيع العبء المعرفي للنظام بين الأفراد والأدوات أثناء استخدامها، فتيار البنائية النقدية: ويصف «تايلور» Taylor البنائية النقدية، بأنها معرفة اجتماعية تخاطب السياق الاجتماعي الثقافي لبناء المعرفة، ويبرز دورها كمحرك ومرجع للإصلاح الثقافي حيث تمثل هذه النظرية إطاراً فكرياً، ويستفاد من النظرية النقدية من أجل العمل على تنمية عقلية منفتحة دائمة التساؤل من خلال الحوار، والتأمل النقدي للذات، وتيار البنائية التفاعلية: وفقاً لهذا التيار فإن المتعلمين يبنون معرفتهم (يتعلمون) عندما يكونون قادرين على التفاعل مع العالم الفيزيقي من حولهم، ومع غيرهم من الأفراد، ويمثل هذا الملمح العام لهذا النموذج، واختتم الحديث حول تيارات الفكر البنائي بالبنائية الإنسانية: يربط «نوفاك» Novak بين بناء المعرفة الجديدة والتعلم ذي المعنى، فالبنائية الإنسانية تؤكد على أن العمليات المعرفية التي يوظفها المحترفون الذين ينتجون

أعمالاً خارقة للعادة هي نفسها التي يوظفها المبتدئون الذين ليس لهم خبرة واسعة في المجال، ووفقاً للمنظور الذي تتبناه البنائية الإنسانية فإن المعرفة ليست مجرد نقل بسيط لموضوعات وأحداث العالم عن طريق الاتصال؛ إما من خلال الملاحظة المباشرة للطبيعة نفسها، أو عن طريق نقلها من فرد لآخر، فالمعرفة تمثل إطاراً هرمي التنظيم للمفاهيم المرتبطة بعلاقات تبادلية، ويمثل بناء الإطار المفاهيمي الفريد عملية نشطة تتطلب الربط بين المعرفة الجديدة والمعرفة القائمة بالفعل، واعتبارها في مقابل إدراك الفرد لموضوعات وأحداث العالم الواقعي إلى جانب المعرفة التي بناها الآخرون.

أما الآراء المعاصرة، فقد وصف «كوب» Cobb الآراء المتباينة لعلماء البنائية في اتجاهين أساسيين: الأول آراء علماء البنائية المعرفية: ويشترك أفكاره من نظرية «بياجيه» ويتقارب مع الكتابات الجارية لـ «فون كلاسفيد» Classerfeld Von، ولـ «فوسنت» Fosnot، وهو يركز على النشاط البنائي للفرد في محاولة منه لفهم العالم، فالتعلم يحدث عندما يختلف الواقع وتوقعات الفرد بحيث يكون لزاماً عليه مواجهة هذا التعارض والتغلب عليه، ويعرف «بياجيه» هذا الصدام بأنه حالة من «عدم الاتزان»، أما الاتجاه الثاني: آراء علماء البنائية الثقافية المجتمعية فهو يؤكد على السياق الاجتماعي والثقافي للمعرفة، كما يرى كل من «فيجوتسكي»، و«ليوننتف»، أنه يبحث في الأصول الاجتماعية للمعرفة ويكون التركيز فيه على الأنشطة المجتمعية، ومن ثم بات التعلم كعملية مشاركة جماعية وباتت دراسة العمليات الثقافية والاجتماعية شيئاً ضرورياً.

وقد تناول المؤلفان أيضاً المذهب الموضوعي في مقابل البنائية، حيث يعتبر المذهب الموضوعي مذهباً فلسفياً جمع بين الفلسفة الواقعية، والفلسفة الجوهرية في إطار واحد، ومن رواده «لاكوف» Lakoff، ويمكن تلمس اختلاف المذهبين منها: يفترض المذهب الموضوعي أنه يوجد في عالم فيزيقي، وأن هذا العالم حقيقي أي يمثل الواقع، وحقيقته موجودة فيه، ولا يعتمد وجودها على معرفة الإنسان بها أي أنها مستقلة عن الذات العارفة، ومن ثم يمكن أن تكون حقائق موضوعية عن هذا العالم، وأنه مشيد ومنظم من قبل وجودنا في صورة كيانات وخصائص، وعلاقات، ولا ينكر أصحاب الإستمولوجيا البنائية وجود عالم فيزيقي، إلا أنهم يرون أن لكل منا تصوراً عن هذا العالم، وهذا التصور أو الحقيقة عبارة عن تنبيه لذواتنا عنه، فهي ليست موجودة فيه بل موجودة في كل منا، ومن ثم فالحقيقة لا تنفصل عن الذات العارفة بها، وتبعاً لذلك فلا يشترط أن تمثل الحقيقة الواقع، إذ لا وجود لحقائق موضوعية مختلفة.

وفي محاولة لإبراز ملامح هذا الفكر المتطور، تمت مقارنة النموذج البنائي في التعليم في مقابل النموذج الموضوعي، وذلك لإبراز مدى اختلاف البنائية عن غيرها من المذاهب الإستمولوجية: وقد حدد المؤلفان أوجه الاختلاف بين النموذجين (البنائي والموضوعي) في التعليم المعرفي من خلال رؤية كل منهما في ضوء: الأهداف التعليمية، محتوى التعلم، إستراتيجيات التدريس، دور المتعلم، دور المعلم، التقويم، واختتم الحديث في هذا الفصل بمقارنة بين البنائية وبعض المذاهب الفكرية الأخرى، منها: السلوكية، المعرفية، الإنسانية؛ وذلك للتعرف على مدى التقارب، والتباعد.

الفصل الثالث: البنائية نظرية في التعلم المعرفي:

فقد تناولها المؤلفان تحت راية التعلم المعرفي ومفهومه لدى البنائيين، والتعلم من منظور البنائية يعني التكيفات الحادثة في المنظومات المعرفية الوظيفية للفرد، والتي تحدث لمعادلة التناقضات الناتجة من تفاعله مع معطيات العالم التجريبي، ويعتبر «بياجيه» واضع اللبنة الأولى للبنائية، فهو القائل بأن عملية «المعرفة» Knowing تكمن في بناء أو إعادة بناء موضوع المعرفة، لذا يؤكد المؤلفان أن «بياجيه» يعتبر باني صرح البنائية، وعلى الأخص فيما يتعلق بمنظورها السيكلوجي عن اكتساب المعرفة، فنظريته عن اكتساب المعرفة - كانت ولا تزال - لها السيادة في هذا المقام؛ لذلك فقد أخذنا المؤلفان إلى منتدى جانبي - نوعاً ما - وهو الحديث عن «بياجيه» والبنائية، فمن المعلوم أن «جان بياجيه» كان شديد الاهتمام بمبحث نظرية المعرفة (الإبستمولوجيا)، وكانت تشغل ذهنه تلك الأثناء تساؤلات كثيرة مؤداها: ما معنى المعرفة؟ كيف يكتسب الإنسان المعرفة؟ وهل يكتسبها عن طريق حواسه أم عن طريق عقله؟ كيف تنمو معرفة الطفل عن العالم المحيط به؟ متى يصبح الطفل قادراً على استخدام المنطق في تفكيره؟ هل هناك تفسير بيولوجي للكيفية التي يكتسب بها الفرد المعرفة؟ كانت تلك الأسئلة وغيرها بمثابة البوتقة التي انصهرت فيها طاقات بحثه محاولاً الإجابة عنها، وقد لخص المؤلفان ما وصل إليه «بياجيه» من خلال أبحاثه عن النمو المعرفي لدى الأطفال: أنه قد وضع نظرية متكاملة ومتفردة حول النمو المعرفي لدى الأطفال، ولهذه النظرية شقان أساسيان مترابطان يطلق على أولهما: الحتمية المنطقية، ويطلق على ثانيهما: البنائية، ويختص الشق الأول بافتراضات «بياجيه» عن العمليات المنطقية، وبتصنيفه لمراحل النمو العقلي للطفل، غير أن الشق الثاني من نظريته في النمو المعرفي يخص مسألة بنائية المعرفة، وفيه أوضح «بياجيه» مبدأ بنائية المعرفة بمعنى أن الفرد بان معرفته، حيث يميز بين نوعين من المعرفة: المعرفة الشكلية التي تشير إلى معرفة المثبرات بمعناها الحرفي، ولا تنبع هذه المعرفة من المحاكاة العقلية، أما المعرفة التي تنبع من المحاكاة العقلية فإن «بياجيه» يطلق عليها اسم المعرفة الإجرائية، وهي المعرفة التي تنطوي على التوصل إلى الاستدلال في أي مستوى من المستويات.

وقد تلا ذلك عرض مجمل لتصوير «بياجيه» البنائي عن التعلم المعرفي، حيث يعتقد «بياجيه» أن التعلم المعرفي لدى الإنسان ينشأ أساساً نتيجة للتكيف العقلي مع مؤثرات البيئة المحيطة، كما يرى أن الإنسان عندما يتكيف (بيولوجيا) مع البيئة فإنه يستخدم عدداً من التراكيب الجسدية، وبالمثل يرى أن التكيف العقلي أو المعرفي يقتضي وجود مجموعة من التراكيب المعرفية أو العقلية داخل عقل الإنسان، وتختلف التراكيب المعرفية عن التراكيب الجسدية في أن التراكيب المعرفية لا يمكن ملاحظتها مباشرة، وإنما يستدل عليها من سلوك الإنسان. ويوضح «بياجيه» كيف تنشأ التراكيب العقلية، فيرى أن الطفل يولد وهو مزود بمجموعة من التراكيب العقلية الفطرية، والتي تشبه المنعكسات الفطرية أطلق عليها لفظة الصور أو المخططات الإجمالية العامة (الإسكيمات) Schemes، وهي تخضع لعملية تغيير مستمرة مما يؤدي إلى تكوين تراكيب عقلية جديدة، وأن هذه التراكيب العقلية أو المنظومات المعرفية دائماً تكون في حالة تغيير مستمرة وخاصة أثناء فترة الطفولة والمراهقة، ويرى «بياجيه» أن عملية التنظيم الذاتي أو الموازنة من أهم العوامل المسؤولة عن التعلم المعرفي

للطفل، حيث يلعب دوراً رئيساً في النمو أو التعديل المستمر في التراكيب المعرفية.

إن عرض مسألة «بياجيه والبنائية» قد أوضح لنا كيف أن مفهوم التعلم المعرف عند البنائيين، وما يحويه من مضامين حول اكتساب المعرفة يُعد «بياجيي» النهج كما أطلق عليه المؤلفان، وموجز هذه النظرية أن عملية اكتساب المعرفة تعد عملية بنائية نشطة ومستمرة تتم من خلال تعديل في المنظومات أو التراكيب المعرفية للفرد بواسطة آليات عملية التنظيم الذاتي (التمثل، والمواءمة) وتستهدف تكيف الفرد مع الضغوط المعرفية البيئية.

ويكشف المؤلفان بعد ذلك عن الملامح التفصيلية للبنائية من خلال مجموعة من الافتراضات الأساسية التي تعكس ملامح البنائية بوصفها نظرية في التعلم المعرفي، ولعل من أبرزها: التعلم عملية بنائية نشطة ومستمرة غرضية التوجه، تنتهي أفضل الظروف للتعلم عندما يواجه المتعلم بمشكلة أو مهمة حقيقية، تتضمن عملية التعلم إعادة بناء الفرد لمعرفته من خلال عملية تفاوض اجتماعي مع الآخرين، المعرفة القبلية للمتعلم شرط أساسي لبناء التعلم ذي المعنى، الهدف الجوهرى من عملية التعلم، هو إحداث تكييفات تتواءم مع الضغوط المعرفية الممارسة على خبرة الفرد.

وقد اختتم الحديث بعرض إجمالي موجز للملامح البنائية باعتبارها نظرية في التعلم المعرفي، وقد تم عرضها في ثلاثة مبادئ عامة هي: يجب إعطاء الأولوية لنمو المعنى والفهم بدلاً من تدريب السلوك، يجب أن يفترض المعلمون والباحثون أن أفعال الطلاب لها تبريراتها أو مسوغاتها عند نظرهم للأشياء، يجب النظر إلى أخطاء الطلاب واستجاباتهم غير المتوقعة على أنها انعكاسات التعلم لفهم الطلاب.

وبعد أن قطع المؤلفان رحلة طويلة في أعماق البنائية، وتقديمتهم رؤيتهم عنها باعتبارها نظرية في المعرفة (أو الإيستمولوجيا)، بالإضافة إلى كونها نظرية في التعلم المعرفي أيضاً، يناقشان تصميم التعليم بين السلوكية والمعرفية، والبنائية في الفصل التالي.

الفصل الرابع: تصميم التعليم بين السلوكية والمعرفية، والبنائية:

وقد تجاذب المؤلفان أطراف الحديث حول التصميم التعليمي ومفهومه، تلاه توضيح للغرض من استخدام نماذج التصميم التعليمي، والتصميم التعليمي هو أحد المجالات التي تفرض ذاتها في الأجواء التعليمية خاصة في الآونة الحالية، حيث تنبسط التكنولوجيا والمستحدثات الجديدة رداً من التطور يلمس بخيوطه جميع أركان العملية التعليمية، ويعرف «ميريل» Merrill تصميم التعليم على أنه: «عملية تحديد وإنتاج ظروف بيئية، تدفع المتعلم إلى التفاعل على نحو يؤدي إلى إحداث تغيير في سلوكه»، ويذهب «ميريل» إلى أبعد من ذلك، فيضمن تصميم التعليم ملاحظة المتعلم، وتتبعه في تفاعله مع البيئة التعليمية التي صممت من أجله، لكي تساعد المختص على تقييم فعالية ما قام بتصميمه، ويعرف المؤلفان عملية التصميم التعليمي إجرائياً بأنها: «عملية تحديد شروط التعلم، والهدف منه هو ابتكار إستراتيجيات ومنتجات على المستوى الشامل مثل البرامج والمناهج، وكذلك على المستوى المحدود مثل: الدروس والوحدات النسقية». والغرض الأساسي - إن لم يكن الوحيد - هو تصوير مجموعة الأحداث والأنشطة التي يعتقد أنها ضرورية لتصميم تعليم فعال وكفاء ومرتبطة بموضوع التعلم، ويمكن أن يتمثل النفع من النماذج للمرشدين

فيما يلي: تخطيط مشروع وإدارته، الاتصال بالخبراء والعملاء والمتعلمين، المساعدة في قرارات تنظيم وتركيب المحتوى وأنشطة التعلم، ويعلق المؤلفان على هذا المحور بتوضيح أن اكتساب مهارات المصمم التعليمي يُعد ضرورياً ليس فقط للمصمم التعليمي، ولكن للمعلم في تدريسه، وللمدير في إدارته، وللمؤلفين في تأليفهم للكتب المدرسية حتى للمتعلم في دراسته.

وإعمالاً للتوجهات المعاصرة في مجال تصميم التعليم، طُرحت تساؤلات حول التوجه الأكثر ملاءمة بالنسبة لعملية التعلم، ويرى المؤلفان أننا نشهد حالياً دعماً متزايداً للتوجه البنائي نتج عنه التركيز على خبرة المتعلم، ودوره في التحكم في عملية تعلمه، ووصوله إلى المعنى والحقيقة، ثم انتقل الحوار إلى نظريات التعليم والتعلم وانعكاسها على تصميم التعليم؛ ويتم التعرض لتصميم التعلم من وجهة النظر السلوكية، والمعرفية، والبنائية، وذلك في محاولة للتعرف على تطور تصميم التعليم من مناظير عدة بغية اكتمال الرؤية، وبدأ الحديث بالنظرية السلوكية وملامح هذه النظرية، ويرى أصحاب المدرسة السلوكية أن التعلم يحدث نتيجة تعرض الكائن الحي بعد تعرضه للمثير، وعن طريق تكرار الكائن الحي (سواء الإنسان أو الحيوان) لنفس الاستجابة (رداً على نفس المثير) تثبت هذه الاستجابة عنده، ومن هنا يمكن تعديل السلوك عن طريق الاستجابة للمثيرات، كما أنهم ينادون بالموضوعية التي تقودهم للتأكيد على التحليل الإحصائي والرياضي، والمنظرون الأساسيون للمدرسة السلوكية منهم: «بافلوف» PavlovK، «واطسون» Watson، «ثورنديك» Thorndike، «سكنر» Skinner، وتعتمد المدرسة السلوكية على مجموعة من الأفكار الرئيسية هي: المثير والاستجابة، والاشتراط، وتعديل السلوك، وقد انعكس فكر المدرسة السلوكية على التعلم بصورة عامة خلال عقدي الستينيات والسبعينيات من القرن السابق، كما انعكس على مجال تصميم التعليم بصورة خاصة، ويتجلى ذلك في: حركة الأهداف السلوكية، ظهور الآلات التعليمية وحركة التعليم المبرمج، مداخل التعليم المفرد، التعلم بمساعدة الكمبيوتر، مدخل النظم في التعليم. ومن نماذج التصميم المستندة إلى أصول سلوكية نموذج «بياجيه وبرجز» لتصميم التعليم، ويتكون هذا النموذج من أربع عشرة خطوة، ثم تطرق الحديث إلى النظرية المعرفية، ويرى المعرفيون أن السلوك عبارة عن نمط معين له دلائل ومؤشرات معينة، فإذا ظهرت هذه الدلائل وجب إصدار السلوك، وتركز المعرفية باعتبارها نظرية في التعلم المعرفي على مجموعة من الافتراضات الأساسية لعل من أبرزها: يتضمن التعلم إعادة ترتيب الأفكار والخبرات السابقة وتكوين أفكار جديدة، يحدث التعلم عندما يقوم المتعلم بمعالجة المعلومات، لكي يحدث التعلم يجب على الفرد تمثيل المعرفة الجديدة في صورة بنيات معرفية، بدون الاستعداد الكافي ربما لا يتم التعلم أو يكون غير فعال، ما يتعلمه الفرد يعتمد بدرجة كبيرة على تنظيمه الإدراكي للموقف الذي يوجد فيه، ومن أبرز المنظرين للفكر المعرفي: «إدوارد طولمان» Edward Tohman، «جيروم برونر» Jerome Bruner، «ديفيد أوزوبل» David Ausbed، «جان بياجيه» Jean Piaget، «فيجوتسكي» Vygotsky، وقد خاطب المعرفيون موضوعات التعلم والمعرفة، والذاكرة، وسعوا للوصول إلى إستراتيجيات تخاطب هذه الموضوعات، فيجب على المعلم استخدام إستراتيجيات تدريس توجه المتعلم لاستخدام إستراتيجيات التعلم مثل: إستراتيجيات الذاكرة، والإستراتيجيات المعرفية، والإستراتيجيات ما وراء المعرفية،

ويرى المعرفيون أن أهم شروط بيئة الفصل المعرفية هي: التفريد، المشاركة، الاستقلال، البحث، التمايز، مع مراعاة المعلم للفروق الفردية بين تلاميذه عند استخدامه الطرق والوسائل التعليمية، وأخيراً انتقل المؤلفان للحوار عن تصميم التعليم من المنظور البنائي: وبطرق باب البنائية نجد أنها تركز على التسليم بأن كل ما يبني بواسطة المتعلم يصبح ذا معنى له، مما يدفعه لتكوين منظور خاص به عن التعلم، وذلك من خلال المنظومات والخبرات الفردية، فالبنائية تركز على إعداد المتعلم لحل مشكلات في ظل موقف، أو سياقات غامضة، ومن بؤرة أكثر اتساعاً يدقق المؤلفان لدرجة ما في مساقط هذا الفكر النظري على تصميم التعلم، فيرصدون بعض الملاحظات من خلال مقابلة الفكر البنائي بالمنظور التقليدي لتصميم التعليم، ومن أبرزها: أن الفرق بين البنائية والموضوعية (السلوكية، المعرفية) تتركز ملامحه في أن تصميم التدريس وفقاً للتصميم الموضوعي يتسم بمخرجات محددة مسبقاً، أما البنائية فيما أنها ترى أن نواتج التعلم ليست دائماً قابلة للتوقع فهي تؤكد على أن التصميم يجب أن يدعم التعلم ويطوره لا أن يحكمه.

الفصل الخامس: المعلم والمتعلم في بيئة التعلم البنائي:

كان المعلم والمتعلم في ميدان بيئة التعلم البنائي هما محور الحديث؛ حيث تم التعرض لبيئة التعلم البنائي، والسؤال الذي طرحه هنا المؤلفان هو: كيف يطبق المعلم مبادئ الفكر البنائي داخل الفصل؟ وهذه بعض الاعتبارات الجديرة بالاهتمام عند طرق باب التعلم البنائي:

بيئة التعلم البنائي طبقاً لما وصفها «ولسون» هي «المكان الذي يحتمل أن يعمل فيه المستعلمون معاً، ويشجع بعضهم البعض، مستخدمين في تحقيق ذلك الأدوات المختلفة ومصادر المعلومات المتعددة لتحقيق الأهداف التعليمية وأنشطة حل المشكلات»، وقد أثبت «رسبك» Risbek أن البنائية ليست نموذجاً خاصاً في التعليم؛ لأنها لم تصف العمليات، ولم تركز على الميكانيزمات من خلال البناء الحقيقي، وأكد أن مبادئ البنائية هي: إمداد الطلاب بالخبرة في عملية بناء المعرفة، وإمدادنا بالعديد من التصورات للواقع وتجنب المبالغة في سهولة التعليم، والسماح للطلاب بأن يكونوا محور عمليات التعلم، والحفاظ على السياق الحقيقي لمهام التعلم.

وقد ألقى المؤلفان الضوء على بيئة التعلم البنائي وارتباطها بأنماط الذكاءات المتعددة لدى المتعلم؛ حيث أكدوا على أن البنائية تأخذ في اعتبارها الأنماط المتعددة للذكاء لدى الفرد، مهتدين في ذلك بما قدمه لنا «جاردنر» Gardner، من فكر مستنير تحت مسمى «الذكاء المتعدد»، والتي أضاف إليها البحث المتواصل: الذكاء الطبيعي، والذكاء الوجداني، وقد عرف الذكاء اللغوي اللفظي بأنه «القدرة على التمكن اللفظي واللغوي، والقدرة على تطويع اللغة لتعبر عن النفس شعرياً أو نثرياً، ويرتبط الذكاء الرياضي – المنطقي بما يسمى بالتفكير العلمي الرياضي، وينشط هذا النمط من الذكاء في مواقف حل المشكلات أو المواقف التي تستعدي التحدي، والذكاء الإيقاعي – الموسيقي يشمل القدرة على تأليف الأنغام والألحان، ويظهر الوظائف السمعية المطلوبة لتنمية هذا النوع من الذكاء، والمتعلمون في هذا النمط يكونون حساسين للأصوات في بيئاتهم المحتوية على التغير في نغمات الصوت عند الإنسان، ويشمل الذكاء الفراغي – البصري القدرة على تكوين صور عقلية لاستخدامها

في حل المشكلات الرياضية، والذكاء الحركي - الرياضي هو القدرة على استخدام القدرات العقلية للفرد لتساند حركاته الجسدية، وهذا النوع من الذكاء يتحدى الاعتقاد الشائع بأن النشاط الجسدي يعمل بمعزل عن النشاط العقلي، ويجيد الأفراد هنا استخدام أيديهم وتكون أنشطة التعلم المناسبة لهم هي التي تزودهم بالأنشطة الجسدية، والذكاء الشخصي الداخلي هو قدرة الشخص على فهم دوافعه ومشاعره الخاصة، والذين يتمتعون بنسبة ذكاء اجتماعي مرتفعة يتميزون بالاستمتاع لكونهم في تفاعل مع الناس.

وتختلف الممارسات التعليمية التي يمكنها تنمية الذكاءات المتعددة، والتي تركز على المتعلم باعتباره «نقطة ارتكاز» في التعلم البنائي؛ حيث يسير فيه التدريس بصورة خطية منطلقاً من الأهداف التدريسية ومنحصر في محتوى تعليمي محدد سلفاً، ثم تم التعرض لخصائص هذه البيئة للمقارنة بين حجرتي الدراسة، التقليدية والبنائية، وقد أورد المؤلفان خصائص بيئة التعلم البنائية، وأبرز هذه الخصائص هي: أن يكون المتعلم نشطاً في ربط المعارف الجديدة بالمعارف التي بحوزته، فحص الرؤى المتعددة، تدعيم التعلم التعاوني، لا التعلم التنافسي، تحكم المتعلم في عملية تعلمه وفي معدلها عند تفاوضه مع زملائه داخل الفصل، تقديم بيئات تعلم حقيقية ترتبط بمشكلات العالم الفعلي طبق فيها المتعلم ما تعلمه، التأكيد على بناء المعرفة بدلاً من إعادة سردها.

وتلا ذلك التعرض للمتعلم ومبادراته وأدواره في ظل البيئة الثرية، حيث تتعدد أدوار المتعلم البنائي لتشمل كل من: المتعلم النشط، المتعلم الاجتماعي، المتعلم المبتكر، وكذلك الارتباط بين الأوجه الثلاثة للمتعلم في ظل البنائية، وأخيراً تم التعرض بشيء من التفصيل للمعلم على ساحة الفكر البنائي؛ وذلك توضيحاً لملامحه وأدواره، وكذلك ممارسته، وقد أورد المؤلفان مجموعة من التوصيات التي ربما تساعد المعلم على التدثر بعباءة البنائية منها: أن يقوم بتأسيس ممارسات التدريس على أساس مجموعة من المبادئ المستقاة من الفكر البنائي، التمشي مع بعض الملامح التي تصبغ ممارسته بالصبغة البنائية والتي منه: المعلم البنائي يقبل ذاتية المتعلم ومبادراته، المعلم البنائي يستخدم البيانات الخام والمصادر الأولية، وكذلك المواد الفيزيائية والتفاعلية، المعلم البنائي يسمح لاستجابات الطلاب أن توجه الدروس، المعلم البنائي يسأل الطلاب عن إدراكهم للمفاهيم المختلفة قبل أن يزودهم بمعلومات عن هذه المفاهيم، المعلم البنائي يشجع الطلاب على الحوار مع بعضهم البعض، المعلم البنائي يشجع استفسارات الطلاب، ويطلب توضيح الاستجابات الأولية للطلاب، المعلم البنائي يغذي الفضول الطبيعي لدى الطلاب.

الفصل السادس: إستراتيجيات تدريسية تنطلق من فكر البنائية:

وقد عرض المؤلفان في هذا الفصل عدداً من الإستراتيجيات التدريسية ذات العلاقة بالنموذج البنائي في التعلم، والتي يمكن تبنيها داخل حجرات الدراسة في المدارس وهي: إستراتيجية التعلم المتمركز حول المشكلة: تترجم هذه الإستراتيجية أفكار البنائيين المحدثين، ويعتبر «جريسون ويتلي» Grayson Wheatly من أكبر مناصري البنائيين المحدثين، وهي تخص تدريس العلوم والرياضيات، وتتكون هذه الإستراتيجية من ثلاثة عناصر عبارة عن: المهام، والمجموعات المتعاونة، والمشاركة، وتتمثل المحددات المتصلة باختبار هذه الإستراتيجيات كأحد البدائل في تدريس العلوم والرياضيات فيما يلي: قد

تناسب هذه الإستراتيجية بعض مهام التعلم ذات العلاقة بحل المشكلات، وتحدد فاعلية هذه الإستراتيجية في مجموعة من المتغيرات، لم تتضمن هذه الإستراتيجية مكوناً خاصاً بعملية التقويم، لا تصلح هذه الإستراتيجية لتدريس حل المشكلات إذا كان في يد المتعلم كتب تقليدية تقدم حلولاً جاهزة لهذه المشكلات، وتعد إستراتيجية دورة التعلم ترجمة لبعض الأفكار النظرية البنائية المعرفة عند «جان بياجيه» في مجال التدريس بصفة عامة، وقد استوحى كل من «أتكن» Atkin، «كاربلس» Karplus هذه الأفكار، وقاما بوضع تصور مبدئي لهذه الإستراتيجية، وتسير عملية التدريس بهذه الإستراتيجية وفق ثلاث مراحل أساسية هي: مرحلة الاستكشاف، مرحلة الإبداع المفاهيمي، مرحلة الاتساع المفاهيمي، وتوجد مجموعة من الخطوات التي يرى المؤلفان أن يسترشد بها المعلم عند التخطيط للتدريس بهذه الإستراتيجية تتلخص في النقاط التالية: يحدد المعلم أهداف التعلم، يحدد المعلم المفهوم أو المبدأ المراد تعلمه بهذه الإستراتيجية، يصوغ المعلم بعض مشكلات التعلم يكتب المعلم قائمة بكل ما يمكن تقديمه من خبرات حسية وثيقة الصلة بالمفهوم أو المبدأ المراد تعلمه بحيث تكون تلك الأنشطة متنوعة، ويعتمد نموذج التحليل البنائي عند «أبلتون» على ثلاثة مصادر بنائية، تتمثل في نظرية «بياجية» عن علم النفس النمائي، وأعمال كل من «كلاكستون» (Klaxton, 1990)، و«هوارد» (Howard, 1988) في علم النفس المعرفي، ثم «أولوكن» (O'Loughkine, 1992) في البنائية الاجتماعية، ويتسم ذلك النموذج بمعالم أربعة تعكس المعالم الرئيسة لأي نموذج بنائي وهي: فرز الأفكار التي بحوزة المتعلم، معالجة المعلومات، البحث عن المعلومات، السياق المجتمعي، ويأتي نموذج البنائية الإنسانية لـ «نوفاك» Novak: حيث تتركز إسهامات «نوفاك» التي أرساها في هذا المجال في ثلاث بصمات واضحة هي: النظر إلى الأفراد على أنهم صناع للمعنى، الغرض من التعليم هو بناء معنى يشترك فيه المتعلمون، عملية الاشتراك في بناء المعنى يمكن تيسيرها في ظل التفاعل مع معلمين حسني الإعداد والتأهيل. وجدير بالذكر أن منظور «نوفاك» عن البنائية الإنسانية، يتفق مع ما تم عرضه تحت مسمى «الافتراضات التي تركز عليها النظرية البنائية»، ويتلخص نموذج التغيير المفهومي لـ «بوسنر» (Ponser, 1982 et al.) في استبدال تصور علمي سليم بالتصور البديل خلال مرحلتين، فيتم الكشف عن التصورات البديلة عند الفرد في المرحلة الأولى، ويتم استخدام إستراتيجية مناسبة لتقديم التصور الصحيح في المرحلة الثانية، ثم نموذج التعلم البنائي من منظور «تروبرج وبايبي» Trowbridge & Bybee: وقد طور «تروبرج وبايبي» نموذجاً تدريسياً بنائياً يسمى بالمرحل الخمسة المبتدئة بحرف «E» K، وتتمثل المراحل الخمس في: الاشتراك، الاستكشاف، التفسير، التوسع، التقويم.

وأخيراً إستراتيجية التعلم التعاوني: يرى «جوناسين» (Jonassen, 1996) أن التعلم التعاوني هو: القدرة على تشجيع المتعلمين على بناء المعرفة اللازمة لتعلم أكثر بقاء، وأن بيئة التعلم التعاوني تدعم بناء المعرفة من خلال المفاوضة الاجتماعية مما يجعل من إستراتيجية التعلم التعاوني بلورة لفكر وملامح المدخل البنائي، ومن أبرز عناصر إستراتيجية التعلم التعاوني من وجهة نظر المؤلفين هي: الاعتماد الإيجابي المتبادل، التفاعل المباشر، المسؤولية الفردية، المهارات الاجتماعية، إعداد وتجهيز المجموعة، وقد تم عرض المؤلفان لبعض نماذج التعلم التعاوني منها: تقسيم المتعلمين إلى فرق على أساس

التحصيل، دوري الفرق الجماعية، تفريد التعليم بمساعدة الفريق التدريسي، نموذج التعلم سوياً، النموذج الدوري، نموذج التقصي الجماعي.

الفصل السابع: التقييم الحقيقي:

قدم المؤلفان في هذا الفصل ملامح للتقييم الحقيقي باعتباره وجهاً يشرق بأحد أكثر أبعاد العملية التعليمية أهمية، حاملاً بين أساريه انعكاساً براقاً لملامح الفكر البنائي، لذلك وجه التركيز إلى التقييم الحقيقي بصفة عامة وسجلات تقييم أداء الطلاب بصفة خاصة، فالتقييم الحقيقي يتسم باحتلاله مكانة حساسة في العملية التعليمية بجميع أبعادها، وأن ملفات تقييم الأداء دخلت حيز التربية لتوثق تطور النمو في القدرات والسلوكيات والمهارات والاتجاهات لدى المتعلمين، ومن أغراض هذه الملفات الملاحظة والتقدير والوصول إلى فهم دقيق لعمل الطلاب ونموهم خلال سنوات الدراسة؛ حيث إنه يستحدث التفكير ويدعم الاستقلال وعدم الاعتماد على الآخرين، كما أنه يسمح للمتعلمين بإعداد بيان لأعمالهم وتقييم تطورهم مما يساعد في تحديد الأهداف المستقبلية، وطبقاً لرأى «أوزبل» Ausubل أن العامل المؤثر والمهم في عملية التعلم بصفة عامة، وفي عملية التقويم بصفة خاصة هو ما يعرفه المتعلم بالفعل، بينما في تصميم التعليم التقليدي فإن الغايات والأهداف هي العامل المؤثرة والمهم، والذي يحكم جهود مصممي التعليم؛ لذا فإنه في ظل البنائية يحتفظ الطلاب بإستراتيجيات التعلم الخاصة بهم، وغالباً ما يحددون غاياتهم وأهدافهم بأنفسهم، وعليه فإن التحول من الاتجاه التقليدي إلى الاتجاه البنائي قد انعكس على توجيه الاهتمام إلى التقييم الحقيقي ليكون معياري المرجع أكثر من كونه محكي المرجع، إن معظم أساليب التقييم المعروفة تقيس جوانب القوة والضعف، ولكنها لا تقارب أو ترتب الطلاب، أما التقييم الحقيقي فغالباً ما يركز على الأداء؛ فكثيراً ما يطلب من الطلاب أن يعرضوا معرفتهم، ومهاراتهم بالطريقة التي يجدونها ملائمة.

وقد تم عرض لفروض التقويم وعناصره، حيث يتسم التقييم في أحد ملامحه بالتشابك والتلاحم بين عناصره المتعددة والتي ذكر المؤلفان من بينها: سبب التقييم أي لماذا نقوم بعملية التقييم؟ وحدد ذلك بتقييم مدى بلوغ الطالب لأغراض التعلم وتمكنه منها أو إتقانه لها، والأداء أو الاتجاه الذي سيتم تقييمه كمؤشر للتعلم، والتمارين أو الأنشطة التي تستثير هذا الأداء، وإجراءات منظمة لتدرج أعمال الطلاب وتقدير مستوياتهم، ثم أنقل الحوار إلى أهداف التقييم الحقيقي حيث يهدف التقييم الحقيقي إلى اختبار مهارات التفكير العليا بالإضافة إلى المهارات الأساسية، وكذلك تنمية قدرة الطالب على الاستجابة، وليس مجرد الاختيار من بين عدة اختبارات تم تحديدها مسبقاً، وتقييم المشاريع الجماعية بشكل مباشر، مما يتطلب أن ينبع التقييم الحقيقي من داخل الفصل، وأورد المؤلفان أهم أهداف التقييم من خلال سجلات تقييم الأداء، ومن ثم إبراز ملامح هذه السجلات وأبعاد التقييم من خلالها، ومن أبرزها: إن سجلات تقييم الأداء هي سجلات تحتوي على شواهد وأدلة على عمل شخص ما أو أعمال مختلفة لعدة أشخاص، وتعطي هذه السجلات فكرة عن أفضل الأعمال أو جميعها، فسجل تقييم الأداء يتطور كيفما يتطور أداء من يقدمه، تمتد تطبيقاته إلى تقييم العمليات المعرفية العليا، وعمليات الترابط بين العلاقات في تكوين البنية الفكرية للأشخاص.

وكذلك تم عرض لتصميمها ومعايير استخدامها، ثم اختتم الحديث بالإسهامات التي يمكن أن يدلي بها المعلم إزاء هذه الملفات.

واختتم الكتاب بالفصل الثامن: تساؤلات حول البنائية رؤية تحليلية نقدية:

وقد تناول المؤلفان ما يمكن أن يدور من تساؤلات حول البنائية سواء فيما يتصل بما تقدمه من فكر جديد حول اكتساب المعرفة، أو باعتبارها نظرية صادقة في اكتساب المعرفة، وما يمكن أن تمثله من فكر عملي من المنظور التربوي، وقد تم مناقشة لما أثير من تحليلات نقدية حول التساؤلات الثلاثة السابقة من خلال مراجعة لب أطروحات الإيستمولوجيا البنائية، والمتمثلة في افتراضاتها المرتبطة بجذورها الإيستمولوجية.

وأخيراً تناولوا أبرز المشكلات التي تواجه تطبيق النموذج البنائي في التعلم، فمما لاشك فيه أن لكل عملة وجهين، يبرز على الوجه الأول السؤال التالي: لماذا نعم للبنائية؟ وقد لخص المؤلفان أهمها، وهي: الطرق التقليدية تؤدي إلى معرفة سلبية، لذلك هناك رغبة ملحة في مسالك جديدة مثل البنائية، والمثيرات غير الكافية لنقل المعنى؛ لذلك نحتاج لتكوين المعنى بأنفسنا، وهذا ما تؤديه الممارسات البنائية، وتشير أبحاث علم النفس إلى أن المشاركة النشطة في التعلم يمكن أن تؤدي إلى احتفاظ أفضل بالمعلومات، وفهم أفضل واستخدام أنشط للمعرفة، تشير الكثير من الأبحاث إلى أن أفضل طريقة لتركيز المعارف هي تنظيمها بصورة نشطة، وربطها بالمعارف السابق تعلمها، تجعل البنائية المتعلم في وضع نشط بصورة مستمرة، أما على الوجه الثاني للعملة فيبرز السؤال التالي: لماذا لا للبنائية؟ وللإجابة عن هذا السؤال تم التعرض لأبرز أوجه النقد الموجه للبنائية، وهي: تتطلب الممارسات البنائية وقتاً أطول مما تتطلبه الممارسات التقليدية، وتفرض البنائية على الطلاب ضغوطاً معرفية عليا، ولا يستطيع كل الطلاب التعامل معها، وقد تبدو الممارسات البنائية خادعة ومحيرة، وقد لا يفهم الطلاب أهميتها أو جدواها، البنائية تقوم على مجموعة من الافتراضات المتماثلة التي تجعلها غير صالحة لتحقيق التغيير التربوي منها (الذاتية، الفردية)، والاعتماد على الذهنية يحدث صدعاً بين التفكير والفعل الواقعي، حيث ينظر الطفل إلى الأشياء على أنها نتاج الفكر، وليس المجتمع.

هذا إلى جانب عرض بعض المشكلات التي تواجه تطبيق النموذج البنائي في التعليم المعرفي، ومن أبرزها: ليست كل المعرفة يُمكن بناؤها بواسطة الطلاب، التعمد المعرفي في مهام التعلم، مشكلة التقييم، مشكلة التقبل الاجتماعي للنموذج البنائي في التعليم، مقاومة بعض المعلمين للنموذج البنائي في التعليم.

وقد خلص المؤلفان إلى أن النموذج البنائي المعرفي لا يحقق كل أهداف التعليم المعرفي على النحو المرجو، كما لا ينمي كل أنواع المعرفة بنفس الفاعلية، ومن ثم يجب ألا أن يكون وحده له السيادة في التعليم المعرفي بالمدارس، ولتحسين استخدام النموذج البنائي في التعليم المعرفي فإن رجال الفكر التربوي يسعون لإيجاد حلول للمشكلات السابقة، بالإضافة إلى ضرورة وضعه في مكانه الصحيح من التعليم المعرفي.