الفصل الثاني

المنطق الأداتي عند جون ديوي

بقلم الاستاذ محمد جديدي

مقدمة:

لم يكن المنطق في كتابات الفلاسفة البراغماتيين مسألة هامشية ولا موضوعا من دون أهميته وإنما إحتل حيزا معتبرا في تجربتهم الفلسفية ومن خلال الجهود الفكرية التي قدموها ،وهذا أمر لا يبعث على الغرابة ، ذلك أن الحركة الفلسفية الناشئة- أي البراغماتية في أول ظهورها - في خضم التيارات والمدارس الفلسفية التي شهدها القرن العشرين ،سعت إلى توضيح أفكارها وتوجهها الفلسفي العام بالاعتماد على آليات المنطق ومقولاته حتى يتسنى لها تثبيت موقع قوي لها داخل الخارطة الفلسفية وتعزيز مواقفها وكسب المزيد من الإقناع .

ومنذ رائدها الأول " شارلز ساندرس بيرس CH.S.PEIRCE" إلى "جون ديويJ.DEWEY" مرورا بـ"وليم جيمسW.JAMES" إعتنت البراغماتية بمسائل المنهج والاعتقاد والحقيقة والمعنى وغيرها ذات العلاقة مباشرة وغير المباشرة بمباحث المنطق ،وإنطلاقا من هذا اعتبرت البراغماتية منهجا في التفكير أكثر منها مذهبا فلسفيا ،أي أنها قاعدة في المنطق تستخدم في تحديد معاني الألفاظ والمفاهيم .وهذا عندما أعتبر "بيرس" أن قيمة أي تصور أو مفهوم شيء ما تكمن في تأثيراته الحسية وما عدا هذا فهو خداع.(1) أو بعبارة أخرى ، كل ما ينتج عنه من آثار عملية.

في هذا السياق تندرج فلسفة "جون ديوي" الداعية إلى جعل المنطق جزءا من الخبرة التي تكون فيها الآثار العملية ناتجا لحصيلة تفاعل الكائن الإنساني مع البيئة. وانطلاقا من الكينونة البيولوجية للكائن ،يعتبر "ديوي" أن منشأ المنطق هو الخبرة وهذا ما عبر عنه بصراحة في قوله ((المنطق علم قائم على الخبرة بنفس الطريقة التي يكون بها أي علم طبيعي قائما على الخبرة ، فهو متميز بهذا مما يكون تأمليا صرفا ومتميزا كذلك مما هو قبلي وحدسي))(2).

أولا: خلفيات المنطق :

أ-منطلق الخبرة : إن ارتباط المنطق بالخبرة هو نفي لصفتين طالما ألصقتا بالمنطق هما التامل والقبلية، وهو ما يفيد إرتباطه الشديد بالواقع وليس فرض أحكام ومقولات

بعيدة وسابقة عنعالم الناس والأشياء وهو في الآن ذاته يعني أن الخبرة لا تخلو من التفكير المنطقي كما يدعي خصومها ،فما دامت تتوفر على آليات التفكير المنطقي من استدلال واستنتاج فهي ليست حبيسة الماضي بل تسعى نحو المستقبل والتقدم .
الواقع أن فهما كهذا يجعلنا أمام نظرة توحيدية تضم كل من الخبرة والمنطق في مسار واحد بحيث لا تصبح الخبرة بمنأى عن المنطق ولا المنطق بمعزل عن الخبرة ،بل ينبثق منها ويصدر عنها ويساهم بدوره في تنظيمها وتجديدها ،فتتغير بذلك الرؤية إلى عملية التفكير المنطقي ولا تغدو أمرا شكليا صرفا ، وتصير قواعد الاستدلال الصحيح هي القوانين التي تنطبق على مادة المنطق بالنظر إلى صدق محتواها ،أو بعبارة أخرى:((إذا كان التفكير هو الطريقة التي نحصل بها على تنظيم الخبرة تنظيما مقصودا،كان المنطق عندئذ صياغة عمليا ت التفكير صياغة جلية منظمة،على نحو يمكن للتجديد المنشود من أن يسير بشكل أكثر اقتصادا ونجاحا))(4) تبعا لهذا فإن الذين يزعمون بخلو الخبرة من المنطق وافتقارها إلى نمط معياري من التفكير والحكم ،هم - في رأي "ديوي" - مخطئون ،إذ يرى أن الخبرة ذاتها تدل على أن بعض أنواع التفكير غير مثمرة أو أنها تقود إلى الأخطاء ((ففي الخبرة نفسها تتجلى حقا نتائج طرق البحث والاستدلال المختلفة على نحو يقنعنا بسدادها أو بفشلها فتكرار التفرقة بين الوصف التجريبي لما هو كائن ،وبين الوصف المعياري لما يجب أن يكون ،- ذلك التكرار الشبيه بتكرار الببغاوات - إنما يهمل أبرز حقيقة من حقائق التفكير التجريبي))(5) إذن فمن الخطأ أن نتصور مع "ديوي " أن ما تمدنا به الخبرة هو مجرد وصف لطرائق التفكير التي يألفها الناس أو التي يفكرون بها ،في حين أن المنطق يبحث بكيفية معيارية فيما ينبغي أن يكون عليه تفكيرهم .إن مرجع هذا الفهم الخاطئ يعود حسب "ديوي" إلى تلك التصورات التي وضعتها بعض الفلسفات ،حينما اعتبرت أن مناهج البحث في المعرفة إنما تتم بصورة قبلية خارج دائرة الخبرة البشرية وهذا ما يعني عنده أن ازدواجية التيار العقليRationalism قد ((أصابت الفلسفة والتطور الاجتماعي والفكري عامة بالشلل ويرجع هذا أساسا إلى تصورها المعرفة والصدق كشيء خارج ab extra الخبرة البشرية))(6)
فالخبرة كما يريدها "ديوي" ،ووفق ما وضعه لها من تصورات بهدف تخليصها مما لحق بها من عيوب جراء تلك الرؤى الفلسفية التقليدية ،إذا أمكن لها أن تصرف عنها تلك السلبيات،فهي مليئة بطرق التفكير المنطقية ،بدعوى أن الخبرة حينما

تتخلص من شوائب القيود القديمة للمفهوم ستصير زاخرة بالاستدلال (7) وهي إذا حققت هذا الشرط الذي طالما لحق بها من جراء ما فرضته عليها الفلسفات القديمة ،بطلت عنها مزايا المنطق ،بل إن المنطق ذاته يصبح ناتجا لها وفي نفس الوقت موجها لها ،وهذا بالنظر إلى أمرين ،الأول هو أن المفهوم الجديد للخبرة ،ينفي عنها تبعات التصورات الفلسفية القديمة السلبية ذلك أن الخبرة الحقيقية الواعية لا تكون بدون استدلال.والثاني أن الاستدلال هو جوهر النظرية المنطقية ،ومادامت الخبرة تشتمل عليه ـ أي على الاستدلال ـ فهي إذن منطقية .

إن المنطق بهذه النتيجة مرتبط ارتباطا وثيقا بالخبرة خصوصا بمبدإ هام من مبادئها وهو متصل الخبرة " Experiential continum " لأن أهم ما يتميز به منطق "ديوي" هو اعتماده على اتصال الخبرة الإنسانية من حيث أن تيار الخبرة متصل ومستمر ،وكل جزء داخل هذا التيار يؤدي إلى ما يليه من أجزاء(8) ولعل ارتكاز المنطق على الخبرة هو ما دفع "ديوي " إلى رفض المنطق الأرسطي الذي يشكل خلفية أخرى للمنطق الأداتي الذي دعا إليه .

ب-رفض المنطق الأرسطي: لم تكن محاولة "ديوي" هي المحاولة الأولى من نوعها لا في رفض المنطق الأرسطي ـ التقليدي ـ ولافي إبراز ما فيه من عيوب وعقم وعدم صلاحيته لواقع الفكر المعاصر ، فقد سبقتها محاولات فلاسفة آخرين أبرزها تلك التي حملتها أفكار "فرنسيس بيكنFrancis Bacon " (1561-1626م).هذا مع أن "ديوي" أبدى إعجابا وتقديرا كبيرين للثقافة اليونانية عامة وفلسفة "أرسطو" على وجه الخصوص ،غير أن هذا الإعجاب لم يثنه عن رفض الفصل الذي حملته معها هذه الفلسفة بين الفكر والعمل أو بين النظر والتطبيق وخاصة في صيغته الأرسطية وهو ما جعل "ديوي" يرفض الصورة المنطقية لهذا الفصل والتمييز ،ويطرح لنا نظرية منطقية من شأنها أن توحد الجانبين في منطق واحد يصبح فيه المنطق الصالح للجانب النظري الصوري هو نفسه المنطق الصالح للبحث المنصب على الوجود الفعلي(9) أو يمكن القول لا فصل ولا استقلال بين صورة المنطق ومادته.

ويرتكز نقد "ديوي" لمنطق "أرسطو" بالأساس على ظروف العلم والثقافة اليونانية التي أمدت المنطق الأرسطي بأسسه ومادته ، وهي الظروف التي نشأ في ظلها العلم الحديث ،وأدت إلى قيام نماذج جديدة من المنطق لاحقا. وعلى ذلك ((فلابد لكل نقد للنظرية المنطقية الأرسطية أن يستند إلى أساس من الثقافة العلمية التي كانت سائدة في عهد أرسطو ليس لإظهار ما هي عليه من مخالفة لثقافة اليوم العلمية

فحسب،وإنما لإظهار أن ما كان بينها وبين النظرية المنطقية الأرسطية من ارتباط ،يجعلها لا تصلح اليوم أن تكون منطقا للتفكير))(10).هذا يعني أنه كلما تغيرت الظروف، يتحتم كذلك أن تتغير الصور المنطقية وفي هذا إشارة إلى منشإ المنطق من الخبرة وخضوعه إلى التغير والنسبية وبمقابلة ظروف العلم في الثقافة الحديثة والمعاصرة بمثيلتها التي كانت سائدة في الثقافة اليونانية ،ولقد وجد "ديوي" أن كثيرا من مرتكزات المنطق القديم قد تغيرت وان هنالك اختلافات جوهرية بين نوعي المنطق التقليدي والحديث أهمها ، علاقة الطبيعة بالمعرفة وتصور الكم والكيف و العلاقات و الغائية والتغير.

فبخصوص علاقة الطبيعة بالمعرفة ،فقد جرت عادة التفكير الفلسفي اليوناني على تقسيم الوجود إلى أدنى وأعلى ، أدنى متغير ناقص ، معرفته تشوبها شكوك وآخر أعلى ثابت كامل، معرفته حقيقية وعلى هذا فالصورة المنطقية التي تتبع التقسيم الذي فرضه اليونان تكمن فيما هو قائم في الطبيعة بين المتغير والأزلي،والأشياء المتغيرة تتعذر على المعرفة بمعناها الحقيقي لما يصاحبها من تحول وتبدل((فما هو موجود وجودا حقيقيا لا يطرأ عليه التحول ،ولهذا كان التغير برهانا على نقص في كمال "الوجود" أو هو برهان على ما أسماه اليونان أحيانا - إيرازا لجانب النقص في عنصريته - باللاوجود))(11)ولما كانت الفلسفة اليونانية مرتبطة في بحثها عن اللامتغير والثابت في الوجود من خلال سؤالها: ما تعريف هذا الموضوع أو ذاك؟ أو ما هي صفاته الجوهرية ؟مثلما حدث مع سقراط وتجربته الفلسفية في بحثه عن المفاهيم الثابتة للفضائل الأخلاقية كالعدالة والشجاعة وغيرها ،فإنها صرفت جهدها في الحصول على الحقائق الثابتة ((وبسبب هذه الحقائق ، أصبحت الفكرة التي اعتنقوها عن الطبيعة كلا واحدا، هي المرد الأخير الحاسم))(12) وعلى العموم فإن "ديوي" من خلال مناقشته لعلاقة الطبيعة بالمعرفة في فلسفة اليونان وفلسفة " أرسطو" وصلتها بالمنطق يطرح علينا ثلاث نقاط يستخلصها من هذه العلاقة وهي:

1 - إن الصور المنطقية المعترف بها ، ليست صورية بالمعنى المجرد ،لأنها غير مستقلة عن ذوات الكائنات التي هي موضوع المعرفة .

2 - تتألف المعرفة- في صورتها المنطقية - من التعريف والتصنيف.

3 - لا يوجد مكان للكشف والاختراع ضمن المنطق الأرسطي ، فالكشف متضمن في مجال التعلم ، والتعلم ليس أكثر من أن يظفر المتعلم بما هو معلوم.(13)

كما يصور لنا "ديوي" التحول الذي حدث في النظر إلى هدف الثقافتين القديمة والحديثة من الوجود والمعرفة ، مبديا رأيه الرافض لنظرية المعاينة أو" المتفرج " في منطق المعرفة وذلك في قوله:((كانت المعرفة في النظرية القديمة ،كما كان العلم،تدل بالضبط وبالإطلاق على الانصراف من المتغير إلى اللامتغير.أما في العلم التجريبي الجديد فإننا نحصل على المعرفة بطريق مقابل لذلك تماما ،نعني بوساطة تنظيم مدبر لطريق محدود مخصص للتغير.وطريقة البحث الطبيعي هي إجراء بعض التغيير لنرى أي تغيير آخر ينشأ عن ذلك الترابط بين هذه التغيرات ـ حين تقاس بسلسلة من الإجراءات ـ يكون الموضوع المحدود المطلوب للمعرفة))(14) لذلك فإن التقدم الذي صاحب العلم التجريبي الحديث هدم الأساس الذي انبنى عليه المنطق الأرسطي،وهو أساس قوامه الجواهر والأنواع وهو الشيء الذي أفرغ البحث من محتواه المنطقي ،مع أن البحث ما هو إلا التفكير النظري حين يثمر نتيجة فعلية.

ويتبع هذا الاختلاف في منطق الثقافتين القديمة والحديثة حول العلاقة بين الطبيعة والمعرفة اختلاف آخر يتمثل في تصور الكم والكيف،حيث أن المعرفة العلمية الحديثة اعتنت بمسألة الكم وجعلته من أولوياتها حتى صح القول أنها معرفة كمية . ويعود سبب تقدمها وانتشارها بدرجة أولى إلى الاهتمام المتزايد بالتكميم أو القياس الكمي،خلافا للفلسفة اليونانية ،التي اعتبرت أن موضوع المعرفة الصحيح هو الجوهر، والجوهر لا صلة له بالكم لأن الكمي متصل بالتغير وكل ما مسه التغير فهو غير جوهري .والمعرفة((لكي تكون يقينية يجب أن تتعلق بما كان موجودا من قبل أو بما له وجود جوهري))(15)و عن إغفال المنطق الأرسطي للقياس الكمي ، يقول ((ديوي)):((ولهذا فعلى أساس النظرية الأرسطية عن"الطبيعة"وعن المعرفة ،لم يكن ثمة وجه أو غرض لقيامنا بقياسات كمية اللهم إلا أن يكون ذلك من أجل غايات "عملية" دنيا))(16)فإذا كان الكم والأشياء المراد قياسها ،لا تتعدى حدود القول أكثر من أو أقل من،أكبر حجما من أو أقل حجما من ،أي في حدود وأغراض عملية ضيقة ،يحق لنا أن نتساءل بعد ذلك ، هل من صلة تبقى بين منطق المعرفة اليونانية ومنطق المعرفة الحديثة ؟

الواقع أن جواب "ديوي " على هذا كان صريحا ونافيا لأي صلة بين المعرفتين ،ذلك أن عدم الاهتمام بالكم من قبل الفلسفة اليونانية ،شكل عقبة وشرطا سلبيا أمام عمليات البحث والفحص الداخلة في المعرفة المرتبطة بشيء سابق حدد سلفا

الخصائص الأساسية المنسوبة إلى العقل وأدواته المعرفية حتى تبقى خارج ما يعرف، ولا تتفاعل مع موضوع المعرفة ،على حين أن القياس الكمي يستدعي التفاعل والتوجيه والقيام بإجراءات.وبوجه عام فإن التصور الكمي الذي جاء به العلم الحديث ،أوجد أساليب ووسائل وغذى أنظمة الوحدات التي تقاس بها الأشياء المحسوسة وكان ثمرة كشف الطرق التي بها يتيسر أعظم قدر في الانتقال الحر من تصور إلى آخر (17) كما مكن الإنسان من معرفة الأشياء المحيطة به وتسخيرها لأغراضه وحاجاته أكثر من ذي قبل .

هذا الاختلاف حول مسألة الكم يتصل باختلاف آخر ،يتعلق بالجانب الكيفي أو ما يمكن تسميته "التجانس"مقابل الكثرة الكيفية (التنوع)،حيث أن الافتراض القائم على مبدإ التنوع من خلال صفات الكيفية ،والتي اتسم بها موضوع المعرفة في تصور اليونان للطبيعة يخالفه افتراض العلم الحديث القائم على مبدإ التجانس ، والذي حل محل الكثرة الكيفية ولتوضيح هذا التباين يعطينا " ديوي " مثالين: الأول يكمن في الموازنة بين ما هو قائم في النظرية العلمية اليوم عن" العناصر الكيمياوية " وبين عناصر الكون الكيفية الأربعة،التي كانت تقول بها الفلسفة اليونانية .و الثاني يتمثل في منظور العلم القديم للحركة على أنها منقسمة إلى أنواع كيفية ،إما دائرية أو مستقيمة إلى أمام وإلى وراء،إلىأعلى وإلى أسفل - بيد أن هذا المنظور مرفوض في العلم الحديث الذي يعتبر الحركة تغيير مقاس يطرأ على الوضع المكاني ويشغل فترة مقاسة من الزمن.(18)

وإذا كان تصور العلم القديم كيفي،فإنه بعيد عما يقوم عليه أساس العلم اليوم عندما ينظر إلى الحركة على أنها تغير متجانس يطرأ على الوضع المكاني وأن تمايز أجزائه إنما هو تمايز في إتجاهات الزوايا وفي قوة الدفع والسرعة ،وهي كلها أشياء تخضع للكم وتقبل القياس.(19) قد يقال إن هذا الإختلاف لا شأن له و لا صلة له بالمنطق ،غير أن "ديوي " لا يوافق على هذا الرأي ((لأن الحركة الكيفية التي ترتد بالشيء إلى سابق وضعه من تلقاء نفسها كامنة في صميم تصور القدماء للعقل وموضوعاته))(20) معنى هذا أنها تصورات قائمة في العقل ،ولم تقم تجارب لإبطالها أو إثباتها ،إنما هي أقرب إلى كونها تصورات ميتا فيزيقية صيغت بناء على تأمل الطبيعة وظواهرها . لكن هذه التصورات بدأت تنهار بمجيء العلم الحديث وتتابع التجارب التي أسقطت كل تفسير كيفي للحركة .وبعبارة أخرى لقد

أنهت هذه التجارب وغيرها ما ساد من اعتقادات ميتا فيزيقية طبعت وشحنت العلم القديم بالبحث عن علل مطلقة ،متعالية،باطنية كانت أم خارجية.

إن الحديث عن التجانس في الظواهر وحركتها في الانتقال بين مواضع مكانية مختلفة يدفعنا إلى الحديث عن اختلاف آخر يشكل عنصرا بارزا وحاسما ضمن ضروب التباين التي ميزت بين الثقافتين العلميتين القديمة والحديثة ،إنه الاختلاف في فهم العلاقات.حيث اتسمت نظرة المنطق القديم إلى العلاقات بالعرضية،ذلك أن الشيء إذا تعلق بغيره فهذا يعني أنه غير مستقل وغير مكتف بذاته ،وفي هذا نفي لصفته الجوهرية مادام الجوهر هو كل ما هو قائم بذاته ولا يحتاج الىغيره. فالعلاقات عند "أرسطو" مثلها:((مثل الكمية لا شأن لها بجوهر الشيء أو طبيعته ،ولذلك لم يكن لها حساب نهائي في المعرفة العلمية))(21) لهذا اعتبر "ديوي"أن منطق "أرسطو" هو منطق التعريف والتصنيف ومهمته تكتمل بانتساب الأشياء المتغيرة والاحتمالية إلى أنواع دنيا وتمييزها عن الضروري الكلي والثابت (22).لكن العلم الحديث لا يقر بهذه النظرة ويعكسها رأسا على عقب ، فما كان يعتبره المنطق الكلاسيكي عرضا وثانويا أصبح صلب ما يشكل العلم الحديث وحجر الزاوية فيه ،وهذا ما لا يتردد "ديوي"في التأكيد عليه عندما يقول :((فإذا أخذنا بعين الاعتبار قياس المقادير الكمية والعلاقات ،لم يكن إسرافا منا في القول أن نقول إن ما قد نبذه العلم اليوناني والمنطق اليوناني هو نفسه حجر الزاوية الرئيسي في العلم الآن))(23).

فلا غرو اذا تغير هدف العلم الحديث ،بعد نبذه التصور القديم لمسألة العلاقات،وأصبح هدفه ((الكشف عن العلاقات الثابتة بين التغيرات بدلا من تعريف الأشياء اللامتغيرة المتعالية على إمكان التبدل))(24)ومعنى هذا التحول في هدف العلم أن بناء العلم ينطلق من واقع الإنسان وعالمه سعيا لإماطة اللثام عن العلاقات الكامنة وراء تغير الظواهر ،بدلا من فرض تصورات ثابتة للأشياء وهي تصورات قبلية معطاة مسبقا لم تأخذ من الواقع وكأنها في تعاليها تقر بعجز الإنسان وضعفه أمام فهم وتفسير التغير في العلاقات.و الحقيقة أن الكشف عن العلاقات أضحى صفة عامة للعمليات العلمية ،ذلك أن معرفة الأشياء تتطلب معرفة ما بينها من علاقات بالنظر إلى أطراف هذه الأشياء،أي طرف بداية وطرف نهاية كقياس الطول والوزن والزمان وغيرها،مما يعطينا تصورات وتعريفات صحيحة عن الأشياء.

ورغم أن " ليبنتز Leibniz 1646-1717 م" كان من الأوائل الذين التفتوا إلى ضرورة إدخال المنطق في حسابه العبارات ذات الصورة العلائقية،بحيث توصل إلى مفهوم صحيح عن المكان ،إلا أن أفكاره هذه لم تنل إلا قسطا بسيطا من النجاح ،ولم يكتب لها الذيوع والرواج سواء في المنطق أو في العلوم الطبيعية إلا بعد مائتي عام على يد"أ.دي مورغان A. De.Morgan 1806-1871م" و"بيرس" بخصوص المنطق ونظرية العلاقات،وعلى يد أ.ماخ "E.Mach "و"ألبرت أينشتاين Albert Einstein" بخصوص الفيزياء ونظرية النسبية(25).ويعزى إلى "بيرس" تأسيسه "منطق العلاقات" logic of Relations" الذي يعد من أهم المجالات التي برزت مع المنطق الحديث حيث يوضح لنا الفرق بين المنطق الحديث والمنطق القديم قائلا:((إن الفارق الكبير بين منطق العلاقات وبين المنطق المعتاد ،هو أن النوع الأول يدخل في اعتباره صورة العلاقة بكل عمومياتها وبكل أنواعها الممكنة ،في حين أن النوع الثاني من المنطق يقتصر على الأخذ بالعلاقة المفردة الخاصة بالتشابه))(26). تعد خطوة "بيرس "هذه هامة في تطوير المنطق وادت الى ثلاث نتائج ثلاث هي:

1 ـ إن كل ما هو منطقي إنما يرتد إلى العلاقات .

2 ـ إن معرفة العلاقة إنما تنبع عن الملاحظة .

3 ـ إن"التضمن" "Inclusion" علاقة منطقية أساسية .

وكان تصوره ـ أي بيرس ـ للعلاقة على أنها حقيقية تعبر عن عدد من الأشياء ،وأن كل واقعة من وقائع العالم الخارجي نفسها علاقة(27).لكن مع أن ما أضافه المنطق المعاصر من قضايا العلاقات إلى الموضوع والمحمول في المنطق القديم،يعتبر تقدما ملحوظا حسب "ديوي" إلا أنه غير كاف ،لأن هذه الإضافة زادت من الغموض والخلط في النظرية المنطقية في جملتها ،ويشاطر" برتراند راسل Bertrand Russell" "ديوي" في هذا الرأي في النقص المنطقي الذي يعود إلى أخطاء ميتا فيزيقية جراء تقيدها بفكرة الجواهر (28).وإلى جانب ما ذكر من اختلاف ،بين نوعي المنطق القديم والحديث ،يطلعنا "ديوي"على اختلاف آخر جدير بالمناقشة والتقصي خاص بالغائية والتغير.

لقد مثلت الغائية سمة ميزت منطق "أرسطو "وفلسفته ،حيث اعتبر التبدل الحاصل في الكائنات الحية يهدف إلى غاية معينة ،وأن كل مرحلة من مراحل التبدل تعد للمرحلة التالية حتى يبلغ الكائن غايته ،ومن هنا شغل الفكر اليوناني نفسه بالبحث

عن الأجناس والأنواع وإدخال الأفراد في أجناس ثابتة وهذا الذي فعله "أرسطو" وجعله أساسا للمنطق والمعرفة (29).ينتج هذا أن منطق الأجناس والأنواع تلحقه فكرة الغائية التي ترى أن كل الأطوار التي يمر بها الكائن هي بغرض تحقيق كماله .ويستخلص من فكرة الغائية :

1 ـ إن كل ما تفعله الطبيعة إنما لهدف معين وليس سدى .

2 ـ إن هناك قوة روحانية موجودة في الظواهر الطبيعية المحسوسة لا تدرك حسيا وإنما عقليا.

3 ـ إن كلا من المادة والحس خاضعين لغاية تصبو إليها الطبيعة والإنسانية(30)

ويعود سبب اعتماد "أرسطو"على الغائية كأساس لمنطقه ،الى نظرته لمواضيع المعرفة على أنها أشياء،في حين أن العلم الحديث ـ حسب ديوي ـ ينظر إليها باعتبارها "معطيات " أو " أحداث" " Givens or Facts " والفرق بين الإثنين يكمن في أن المنطق الأرسطي ينظر إلى الأشياء على أنها تامة ومكتملة ،مما يدعو إلى التفكير بما تقتضيه طرق التعريف والتصنيف والترتيب المنطقي للأجناس والأنواع .أما العلم الحديث فيعتبر المعطيات وسائل نتوسط بها للعمل وليست غايات نهائية(31).

ويحمّل "ديوي" إقرار الفلسفة الأرسطية بغائية الطبيعة مسؤولية تثبيط وتقييد البحث العلمي ،حيث يرى أن العلم والأخلاق ظلا تابعين لمبدإ واحد هو الغائية وكانت هذه الفلسفة هي المهيمنة في أوربا أزيد عن ألفي عام(32) .وفي هذا دليل على إبطال كل مسوغ للحفاظ على المنطق الأرسطي بما أنه ينبني على فكرة "الأنواع الثابتة " "FIXED SPECIES"،الرافضة للتغير،وحتى وإن وجدنا فيه إقرارا جزئيا به ،فإنه يندرج من جهة ضمن حدود ضيقة تخص النوع ذاته ،وترتبط من جهة أخرى بالغائية التي ترمي إلى أن ما يحصل للكائن الحي من تبدل إنما لغاية ما .الا انه مع بيد ظهور كتاب "داروين "أصل الأنواع Species Origin of في سنة 1859م،الذي أقر بالتغير خاصة في علمي الحيوان والنبات ،اللذين ظلا حصنا منيعا للمنطق القديم يستدل بهما على استحالة ارتداد الأنواع إلى بعضها ،لكن ما كان مستحيلا بات أمرا محققا على يد "داروين "،ويشير "ديوي" الى هذا الانقلاب الذي طرأ على العلم في وقفته إزاء التغير قائلا : ((فعنوان الكتاب وحده[أي أصل الأنواع] كاف للدلالة على ثورة في العلم لأن فكرة الأنواع البيولوجية قد كانت قبل ذلك مظهرا واضحا للزعم الذي يزعم أنه ثمة استحالة تامة على التغير))(33).

وبوجه عام يمكننا إجمال أوجه الاختلاف بين نموذجي المعرفتين ومنطقهما في هذه المقارنة التي يمثلها الجدول الموالي.(34)

المعرفة الأولى(القديمة)	المعرفة الثانية(الحديثة)
ـ كيفية	ـ كمية
ـ ذاتية	ـ موضوعية
ـ أنثربومورفية	ـ علائقية
ـ علية جوهرية	ـ تجريبية
ـ تأملية عقلية	ـ رياضية
ـ غائية	ـ آلية/حتمية
ـ عامة	ـ خاصة/علمية

إن ما نستخلصه مما سبق ذكره من مقارنة الجوانب المختلفة التي ميزت منطق الثقافة القديمة عن منطق الثقافة الحديثة يجعلنا أمام قطيعة بين نمطي الفيزياء القديمة والحديثة ،وهي قطيعة إبستمولوجية épistémologique Coupure بحسب اصطلاح "باشلار G.BACHELARD " قطيعة تطلعنا على أن حاضر العلم لا يتماثل مع ماضيه، وأن منطق العلم القديم قد بني على مبادئ وأسس لم تعد هي نفسها التي قام عليها العلم الحديث. و الجدير بالذكر ،أن الموازنة التي أجراها "ديوي" بخصوص نموذجي المنطق ـ التقليدي والحديث ـ تمثلت في جانبين اشتمل عليهما نقد"ديوي" لمنطق "أرسطو":أحدهما سلبي وهو المنطق في ذاته، من جهة المبادئ والأسس التي قام عليها ومن جهة ثانية نقد للظروف التي سادت الثقافة الإغريقية ويقول "ديوي" ((...فبينما نراه [أي المنطق] يرتفع إلى مرتبة علم التشريع السامي إذ به يهوي إلى مركز تافه ،مركز الحارس على أقوال، مثل أ هو أ...))(35).والآخر إيجابي وهو ما مثله المنطق الأرسطي كوثيقة تاريخية جديرة بالتقدير وارضية لبناء منطق يصلح لعلم عصرنا ،وهذا ما أشار إليه "ديوي"بقوله⊗(ومع ذلك فالمنطق الأرسطي لو أخذ بروحه بدل أن يؤخذ بحرفيته ،لوجدناه ذا دلالة هادية ـ من حيث أصوله وفروعه ـ لما ينبغي أداؤه في المنطق في الموقف الراهن))(36) من هنا يتخذ التساؤل حول جدوى مشروعية المنطق التقليدي بعد كل ما لاحظناه من فوارق وتميزات بين المنطقين وكذا من تباين في الظروف التي وجدا فيها وهل هناك من فائدة للاحتفاظ بالمنطق القديمبعد ان اصبح عقبة أمام التقدم وحاجزا في وجه الاكتشافات العلمية

التي غيرت في الكثير من المفاهيم . أليس من الضروري أن يقوم منطق جديد يواكب الظروف المستجدة ؟ أو بالأحرى السعي إلى النهوض بمنطق يصاحب التغيرات التي ساهمت في تطور العلوم وازدهارها ،وكذا في التأثير الذي مارسته هذه العلوم على الظروف الفعلية ،لهذا كله كان إصلاح المنطق ضرورة ملحة وهو يدخل في مضمار التجديد الذي دعا إليه "جون ديوي" في الفلسفة والفن والأخلاق وغيرها من المجالات.

ثانيا:إصلاح المنطق:

إن الدعوة التي وجهها "ديوي " لإصلاح المنطق انبعث من الخلفيات المشكلة لمواقف الفلاسفة و المناطقة اتجاه موضوع المنطق وغرضه ،وهذه المواقف تمثل الأرضية التي ينطلق منها "ديوي" لتأسيس منطقه،حيث أن المواقف هذه زادت من اللبس والاضطراب الذي يسود النظريات المنطقية ويمكن تصنيفها ـ أي المواقف ـ إلى موقفين اثنين هما :

ـ **الموقف الأول:** ينظر إلى المنطق على أنه تام ومكتمل مثلما وضعه "أرسطو"وتمسكت به الفلسفة المدرسية في القرون الوسطى ،ومن ثم فليس في وسعنا أن نضيف إليه شيئا أو نطوره ومن أصحاب هذا الموقف "كانط" و"بروشار" " Brochard" فـ"كانط" رأى أن المنطق لم يتمكن من التقدم خطوة واحدة منذ "أرسطو" ،وأنه كان في ظاهره مغلقا ومكتملا.أما "بروشار" فلم يتردد في وصف المنطق بأنه علم جاهز وأن عصر الإبتكارات قد أنسد في وجهه(37).

ولا يخفي "ديوي" موقفه السلبي من أصحاب هذا الرأي حيث وصفهم بالقلة إذ قال:((قليلون هم اليوم الذين يرددون قول "كانط" عن المنطق إنه منذ أرسطو لم يجد ما يحفزه إلى الرجوع خطوة واحدة ،[...] ولم يكن في مستطاعه أن يخطو خطوة واحدة إلى الأمام ،حتى إنه [...]ليمكن اعتباره تاما ومكتملا))(38) وحتى وإن كان هذا الموقف صحيح نسبيا ،باعتبار أن المنطق بقي بقعة جرداء في بستان المعرفة طيلة ألفي سنة (39) إلا أن هذا لم يمنع من ظهور موجات النقد التي صوبت سهامها لإظهار معايب وسلبيات المنطق الأرسطي.

ـ **الموقف الثاني:** فقد سعى بما تبين له من عيوب في المنطق التقليدي ،إلى تجديد المنطق بإضافة أجزاء من المنطق الاستقرائي،ومن هؤلاء "جون ستيوارت مل" وكان ذلك نتيجة الشعور بالحاجة إلى ملاءمة مناهج العلم الحديث ،غير أن محاولات أصحاب هذا الموقف ومراجعاتهم لم تكن كافية ،بل الأكثر من ذلك أنها

تشبثت بالصور التقليدية للمنطق البرهاني .ويصور لنا "ديوي"موقفهم بقوله :((وأولئك الذين قد وجهوا النقد المنظم إلى النظرية التقليدية مثل جون ستيوارت مل والذين حاولوا أن يبنوا منطقا يتمشى مع الإجراءات العلمية الحديثة ،قد تساهلوا في قضيتهم تساهلا خطيرا حين أقاموا بناءاتهم المنطقية في نهاية أمرها على نظريات نفسية ردت الخبرة إلى حالات عقلية وما بينها من روابط خارجية بدل أن يقيموها على ما يجريه البحث العلمي فعلا في طريق سيره))(40)

فحتى هؤلاء في نظر "ديوي" لم يدركوا حقيقة ما ينبغي أن يتجه إليه المنطق ليساير مقتضيات البحث العلمي ،وسبب ذلك ردهم الخبرة وفهمها على أساس سيكولوجي بحيث تعين طبيعة الحقيقة كما فهمتها المدرسة التجريبية الإنجليزية وفق طريقة نفسية وكما تتبدى للوعي أو للشعور وللخبرة والمعرفة(41).

الواقع أن ما يمكن أن يقال عن موقف " ديوي " هنا ،أنه غامض وغير واضح،إذ هو نفسه سيعود إلى تناول المنطق من زوايا نفسية ،فكيف يعيب على فلاسفة النزعة الإختبارية موقفهم هذا في حين يسلم هو به؟ فهل يرجع الأمر إلى الفارق الزمني بينه وبينهم ؟ أين نجد الدراسات السيكولوجية في عهده قد عرفت تقدما كبيرا ،وأخذ هو ببعض ما جاءت به المدرسة السلوكية ،في حين أن علم النفس لم يكن علما مستقلا في القرنين السابع عشر والثامن عشر أي في عصر التجريبية الإنجليزية.

لكن إذا كان ما تحقق من إضافات في المنطق غير كاف ، وتم الاتفاق على مهاجمة نوعي المنطق:القياسي أو منطق البرهان والإستقرائي أو منطق الكشف(42) فكيف يكون الإصلاح في المنطق يا ترى ؟ يجيبنا "ديوي" عن هذا السؤال بقوله): (فإذا كنا نطالب بإصلاح المنطق،فنحن إنما نطالب بنظرية موحدة للبحث ،نستطيع بفضلها أن نجعل الطريقة المعتمدة في البحث التجريبي الإجرائي التي هي طريقة البحث العلمي نجعلها في متناول أيدينا إذ نحن بصدد تنظيم مناهجنا المعتادة التي نستخدمها كلما تناولنا موضوعا مما يقع في ميدان الذوق الفطري))(43)

بناء على هذا فالتعريف الذي يمكن أن يستشف للمنطق ـ عند ديوي ـ هو أنه : " نظرية في البحث "(44)،والمقصود بالبحث هنا هو ((التحويل المنضبط أو الموجه لموقف غير متعين تحويلا يجعله من التعين في صفاته المميزة له وفي علاقاتها الداخلة بين أجزائه بحيث تتقلب عناصر الموقف الأصلي لتصبح كلا موحدا))(45)

هذا يفيد أن الإنسان لا يشرع في التفكير ،إلا حينما تصادفه مواقف مشكلة أو مشاكل ،فينهض تفكيره باحثا لها عن حلول ، و بذلك يتبدل الموقف من اللاتحديد إلى

التحديد،من الإشكال إلى الحل ومن الغموض إلى الوضوح.((وطريقة البحث التي نريدها في هذا الميدان هي طريقة تنتهي بنا إلى نتائج ،وتؤدي بنا إلى تكوين اعتقادات واختبار صدقها (((46).

إن "البحث" كطريقة تكوين الأحكام والاعتقادات هو المعيار والمحك على صحتها بما تقرره النتائج التي تفضي إليها ،فإن ساعدتنا على إخراج الموقف من الإشكال إلى الحل كانت مؤدية إلى الغرض وإذا لم تكن كذلك ،كانت عامل إخفاق وتوتر ،وتعود الفائدة في طريقة البحث هذه إلى أمرين:أولهما، أنه يمكننا من إيجاد حل لإشكالية العلاقة بين الحكم والقضايا و ثانيهما أنه يمكننا من عرض صور القضايا عرضا متسق الأجزاء بخصوص العلاقة بين الإدراكات في مجال المشاهدة من جهة وفي مجال التصور العقلي من جهة ثانية(47)

إننا حينما ننظر إلى "البحث" على أنه تلك الطريقة التي تجعل من النتائج اختبارات وعمليات إجرائية للدلالة على صدق القضايا ، يتجلى لنا بوضوح الطابع البراغماتي لهذه النظرة على الرغم من أن "جون ديوي " لم يشر بصراحة إلى كلمة براغماتية في كتابه :" المنطق نظرية البحث " وهو أهم كتاب له في المنطق(48)،غير أن مؤلفه براغماتي في صميمه من البداية إلى النهاية .ويرجع سبب عدم استخدام كلمة البراغماتية ـ حسب ديوي نفسه ـ إلى مخافة سوء الفهم والتأويل غير السليم للكلمة ،حيث يقول:((...فأقل ما يقال هو أنه قد تجمع هذه الكلمة [أي البراغماتية] من سوء الفهم ومن المجادلات العقيمة نسبيا ما جعلني أوثر أن أجتنب استعمالها))(49).

حقيقة إن انتشار وذيوع كلمة البراغماتية Pragmatism،نتج عنه سوء فهم وإدراك لمعناها الحقيقي وهو الأمر الذي جعل "بيرس" يستعيض عنها بكلمة "البراغماطيقية " "Pragmaticism" وأستبدلها "ديوي" بـ"الوسيلية " أو " الأداتية " "Instrumentalism" ".ومن ثم عرف منطقه بأنه تجريبي وأداتي(وسلي) أو حتى أنه منطق للاستعمال " Logic for use ".وقد اعتبرت الوسلية في جوهرها نظرية منطقية من جهة كونها تبحث عن الصور المنطقية التي تعتمد كوسائل تحقق التوازن للكائن البشري في علاقته مع محيطه ، وجاء تعريف "ديوي" لها وفق هذا المنظور :((فالوسلية هي محاولة لتكوين نظرية منطقية دقيقة للمدركات العقلية والأحكام والإستنباطات في شتى صورها وذلك عن طريق البحث أولا في الكيفية التي يؤدي بها الفكر وظيفته في التحديد التجريبي للنتائج المستقبلة))(50)

إذن فالنظرية المنطقية عند "ديوي" لا تفصل بين مادة الفكر وصورته ،والصور المنطقية لا تستنبط إلا من الخبرة ،وتكون الخبرة نفسها هي معيارها الرئيسي في تأكيد صحتها وصلاحيتها واستخلاص الصور المنطقية لا يكون كذلك في صياغتها على شكل قواعد منطقية مجردة لا صلة لها بالواقع الخبري ، وإنما من جهة كونها أحكاما مرتبطة بمضمونها ومن هنا ذهب "ديوي"في نظريته المنطقية إلى أن قوانين الاستنتاج تنشأ في سياق البحث العلمي ،ويكون اختبارها بما تقدمه لنجاعة العلم الشاملة(51)،وأن النظرية في مذهبه الوسلي لا تعني أكثر من أنها وسيلة أو أداة " Tool" تساعدنا على تحليل بعض الحالات الجزئية بغرض الكشف عن أفضل صورة للفعل والسلوك(52)

هذا وإن تصور المنطق على أنه " نظرية في البحث " صادف صعوبات ،وجب التغلب عليها وإزالتها،وقد تفطن " ديوي " لها وبيّنها هي أولا، إن تصور "ديوي " للمنطق بهذا الشكل يجعل مجاله متداخلا مع مجال مناهج البحث ولشرح موقفه من هذين الاعتراضين يستند إلى نقطتين اثنتين هما :

1ـ جميع الأفكار الموضوعة عن طبيعة البحث المنطقي ـ ومن بينها فكرته ذاتها ـ إنما تتخذ صفة الافتراض سواء كانت مألوفة أو غير مألوفة ،وعلينا بفسح المجال للحكم عليها بعد نتائجها.

2 ـ إن جميع البحوث القائمة في عالمنا وهي متعددة ،تشكل الركن الرئيسي في كل علم وكل علم يخضع لمقتضيات البحث ،وعليه فلا داعي للارتياب حيال تطبيق الفكرة على مجال المنطق(53).

فبخصوص الاعتراض الأول يبقي "ديوي" على رأيه كـ" فرض" Hypothèses بعيدا عن كل دغماطية ،ودون أن يقضي في الأمر برأي حاسم ،ويطالب كل معترض بتقديم دليل على أن ما حصل من إصلاح في مناهج العلوم،لم يكن نتيجة معايير طبقت من خارج هذه العلوم ،بل إن هذا الإصلاح جاء من داخل هذه العلوم نفسها(54).

إن مثل هذا التوضيح يحتاج إلى دليل يدعم موقف صاحبه ، وهو مفقود على الأقل في العصر القديم، لأن العلم بمناهج ذلك العصر قائم على التخمين ،غير أن العصور التاريخية تزودنا بالدليل الكافي ،وعن دليل هذه الحقبة يقول "ديوي" :((...ولكننا نعلم الشيء الكثير في مختلف المناهج التي استخدمها الباحثون خلال العصور التاريخية : فنعلم أن المناهج التي تضبط العلم في عصرنا ،قد نشأت في زمن حديث

نسبيا،سواء في ذلك مناهج العلم الطبيعي والعلم الرياضي))(55) فهذا التعديل والإصلاح في المناهج جاء من داخل العلوم نفسها بفضل الاستخدام ، والاستخدام وحده،الذي يقر صلاحيتها.و في هذا تدليل على أن الإجراءات العملية هي المقوم الأساسي لكل منهج ،ويعطينا "ديوي" مثالا على ذلك يتمثل في التقدم الذي حصل في فن التعدين ،والذي نشأ بفعل العمليات التي كانت تستعمل في استخراج المعادن(56).

أما بخصوص الاعتراض الثاني المتعلق بتداخل المنطق مع علم مناهج البحث والذي يفترض انفصالا بينهما هو عند "ديوي" زعم باطل ،ذلك أن الثنائية التي تضع حدا فاصلا بين المنطق وعلم مناهج البحث ليست سليمة تماما .ثم إن التمييز الذي يمكن أن نجده بينهما يكمن في أن الثاني تطبيق للأول،إضافة إلى المحاولات التي سعى فيها أصحابها إلى التوحيد بينهما وإن خفقت نسبيا- مثل محاولة "مل"- ، فإنها لا تعد دليلا على الفصل بينهما ،وسبب إخفاقها يعود لكونها لم تنبع من طبيعة الموضوع ذاته . وإلى سلبية هذه الفصل المزعوم بين المنطق ومناهج البحث التي تكمن في خلفيات فلسفية ،يشير "ديوي" بقوله : ((... فالزعم ابتداء بثنائية تفصل ما بين المنطق وعلم المناهج لابد أن يكون مؤديا إلى تأثير مغرض في طرائق البحث من جهة ،وفي مادة المنطق من جهة أخرى))(57).

بعد هذه المحاولة في إزالة ما قد يحيط بالمنطق كنظرية في البحث من غموض ولبس وما يمكن أن يعترضه من صعوبات ،نمر إلى تقصي جذور هذا البحث ومقوماته لأجل توضيح أكثر لمفهوم المنطق الأداتي.

ثالثا: جذور المنطق (البحث):

سبق أن عرّفنا المنطق على أنه نظرية في البحث كما يمكن أن نصطلح عليه بـ"بحث البحث"(58) باعتبار أن "البحث" هو مجموع العمليات الإجرائية التي تمكن الفرد الانتقال من موقف لا متعين إلى موقف متعين (59).أما "بحث البحث" فهو تطبيق لسيرورة البحث ذاتها في استخراج ما يحكمها من آليات وطرق ساهمت بشكل مباشر أو غير مباشر في تحديد الموقف اللامتعين (60).

و"ديوي " لما سمى كتابه: " المنطق نظرية البحث " إنما كان غرضه من تلك التسمية معارضة النظريات المنطقية القديمة والحديثة على السواء، فقد رفض أن يكون المنطق من طراز علم التشريع السامي ،أو أنه القدرة على تقرير القوانين التي يتم بمقتضاها التركيب النهائي للعالم.كما رفض أن يكون هو ما يعبر عن قوانين

التدليل الصحيح بصرف النظر عما تؤدي إليه في الواقع المادي .كما أنه لا يعده ما يشكل بديلا كافيا عن ميتافيزيقا الوجود الخالص ،مثلما ذهب إلى ذلك أنصار المذهب المثالي الموضوعي ، ونفى أن يكون فرعا من الخطابة يعلم القدرة على المحاجة والحجاج، وكذا فإن ما أضافه "جون ستوارت مل" من منطق إستقرائي لا يفي بالغرض الذي أراده " ديوي" من المنطق(61).

كما نجده من جهة أخرى، لا يوافق أصحاب المنطق الجديد ـ الرمزي أو الرياضي ـ فيما ذهبوا إليه في نظرياتهم المنطقية ،من أن المنطق معنى بالبناء الصوري للغة باعتبارها نسقا من الرموز (62)، لأنهم غالوا في الرمزية والتجريد وأغفلوا عنصر الزمان في نظرياتهم ولم يؤكدوا على إمكان التطبيق العملي في المنطق.إن هذه النقائص التي ضمنها "ديوي" للمنطق الرمزي هي التي جعلته يتحاشى استخدام الرموز في كتابه "المنطق نظرية البحث" وقد ارجع خلو كتابه من الصيغ الرمزية ،لا إلى كراهيته لمثل هذه الصيغ الرمزية ،وإنما ذلك يعود أساسا إلى شرطين بدون تحقيقهما ،فإن عملية الرموز الصورية لن تؤدي-إلا إلى تقوية الأخطاء،والاعتقاد بأنها تكتسب في ظاهرها صورة العلم الصحيح .وهذان الشرطان هما:((الحاجة إلى تهذيب نظرية عامة في اللغة لا تفصل بين الصورة والمادة،وثانيا إلى أن قيام مجموعة وافية من الرموز يتوقف على ما يسبق ذلك من إقامة أفكار سليمة عن المدركات العقلية والعلاقات التي نرمز إليها بتلك الرموز))(63).

إذن بناء على ما تقدم ،فإن مهمة المنطق الأساسية هي البحث في علاقة الفكر بالواقع من حيث هما كذلك، وهي علاقة في نظر "ديوي" لا تتسم بالانفصال بل بالترابط الوثيق، وإنما خيّل للمناطقة بعد فصلهم لقوانين الفكر عن الواقع أن قوانين المنطق متعالية عن الواقع وأنها أصل له ، والحقيقة أنه لو عدنا لأنفسنا ونظرنا كيف نفكر ،فإن تفكيرنا محكوم بأشياء هذا الواقع(64).وعلى هذا يقر " ديوي " إن منشأ قوانين المنطق ـ الذي هو البحث ـ هو الخبرة، ومن هنا كان لزاما علينا أن نتبع نشأة هذا البحث والجذور التي انبثق منها.

إن اعتبار الخبرة أساسا يقوم عليه المنطق فكرة سبق أن أكدها "بيرس" حينما قال:((إن الخبرة اليومية التي تؤثر في عقل الإنسان وتنطبع عليه في كل ساعة في حياته لا يمكن الشك فيها [...]هذا هو المصدر الأساسي الذي يحق للمنطق أن يؤكده))(65). ويكون "ديوي" قد استقى فكرته عن انبثاق المنطق من الخبرة من "بيرس"،بحكم التأثير الذي مارسه هذا الأخير ،ليس على "ديوي"فحسب بل على

"جيمس" والبراغماتيين الآخرين باعتباره مؤسس الفلسفة البراغماتية ورائدها و"ديوي" نفسه مدين له بكثير من الأفكار والمفاهيم التي أخذها عنه ،وأشار في أكثر من موضع إشارات صريحة إلى فضله عليه فيما استعاره منه.

غير أن القول ،بأن الخبرة مصدر للتفكير المنطقي يحتاج إلى تمحيص وتوضيح وذلك بالتنقيب عن الجذور الأولى المكونة له.هذه الجذور في تصور"ديوي" تنحصر في جانبين هما:

1ـ الجانب البيولوجي:المقصود به ، أن المنطق يستمد خصائصه من الطبيعة ،أي من أسس البحث الطبيعية البيولوجية،ذلك أن الناس يستخدمون أثناء عملية البحث أعضاءهم البيولوجية من آذان وأعين ورؤوس ومن ثم كانت التكوينات البيولوجية شروطا لازمة للبحث ،سواء كانت هذه التكوينات أعضاء حسية كالعين ، أو أعضاء حركية كاليد أو أعضاء مركزية كالدماغ.(66)وليس الغرض من الرجوع إلى التكوين البيولوجي للكائن وأثره على عملية البحث هو من قبيل إثارة مشكلة إيستمولوجية أو ميتافيزيقية تتناول علاقة النفس بالجسد، بل الغرض كيف نتبين أن التكوين البيولوجي ووظائفه يمهد الطريق ويؤدي دوره في عملية البحث.

إن أهم نقطة يستند إليها "ديوي" في تأكيده على أهمية الجانب البيولوجي في عملية البحث هي "الاتصال" " Contunuity " وهي فكرة أخذها عن "بيرس" ،ورأى أنه أول من أشار إلى أهميتها ،حيث يقول عنها))وأرى علي أن أنبه [...] تنبيها خاصا إلى مبدإ الاتصال بين أطراف البحث،وهو مبدأ لم يلحظ خطره من قبل ،فيما أعلم إلا "بيرس" وتطبيق هذا المبدأ يهيئ وسيلة لعرض الصور المنطقية عرضا تجريبيا (((67). غير أن بعض الدارسين لفلسفة "ديوي"، ومنهم "دونالد.أ.بيات" " Donald.A.Piatt " ، يذهبون إلى أن مبدأ الاتصال لا يعود إلى "بيرس" بقدر ما يعود إلى "ج.وف.هيغل" "G.W.F.Hegel" (1770-1831م) (68) الذي وقع "ديوي" تحت تأثير فلسفته المثالية في بداية حياته الفكرية .إن معنى الاتصال يوضحه لنا نمو الكائن الحي وتطوره، إذ ليس المقصود أن نحدد الطريقة التي يتم بها البحث عن طريق وضع تصورات عقلية مقدما،بل فيما ينشأ من اتصال بين طرفي البحث ضمن نمو الكائنفي تعامله مع بيئته الطبيعية .وعلى هذا فإن تطبيق مصادرة الاتصال على المنطق كفيل بأن يفسر الخصائص المتميزة ، التي تميز مادة المنطق ،ليس من جهة استحداث قوة أو ملكة جديدة كالعقل أو الحدس ،ولكن في اعتبار أن هذه الخصائص تنشأ من مناشط بيولوجية .

الواقع أن هذا الأمر ،جعل "ديوي" يندهش لموقف المناطقة "المتناقض" في رفضهم من جهة لكل ما هو خارق للطبيعة ،وفي إقرارهم بالعقل أو بالحدس القبلي في ميدان النظرية المنطقية من جهة ثانية ، مع أنهم ملزمون أكثر من غيرهم بمراعاة الاتساق في مواقفهم عن المنطق مع إعتقاداتهم في مجالات أخرى.(69) ولذا فإن)) على المنكر لما هو خارق للطبيعة تبعة فعلية ،وهي أن يبين كيف يرتبط الجانب المنطقي بالجانب البيولوجي ارتباطا يمتد سيره في خطوات متصل بعضها ببعض(((70). كما يورد " ديوي" رأي "رنيانو" Rignano "، صاحب كتاب "سيكولوجية التفكير" "The Psychology of Reasonning" ،ليدعم به موقفه في أن جذور البحث تكمن في الأساس البيولوجي ،لكن دون أن يوافقه على طريقة معالجته في البحث عن الأساس البيولوجي للتفكير .ويتلخص رأي "رنيانو" في أن كل كائن عضوي يجاهد ليبقى على حالة مستقرة ،مستدلا في ذلك بنشاطات الكائنات العضوية الدنيا التي تدل على أن المناشط الناشئة عن اضطراب حالتها القائمة ،تميل نحو إعادة الحالة السابقة المتسمة بالاستقرار.(71).

فلئن كان التفسير واحدا عند كل من "رنيانو" و"ديوي" بخصوص أهمية العامل البيولوجي في التفكير ، إلا أن" ديوي " لا يقول باستعادة لحالة سابقة مستقرة ثابتة ، يتصرف من خلالها الكائن إزاء حالة جديدة تتصف بالاضطراب ،وإنما تنشأ علاقة - وليس تماثل بين حالتين - فيها تغير يشمل كلا من الكائن الحي وبيئته ، وهو تغير متجدد لا ينتهي ،)) فالحاجة تظل عاملا ثابتا ،لكنها تغير في مضمونها ، ومع هذا التغير في مضمون الحاجة ينشأ تغير في مناشط الاستكشاف و البحث ثم هذا التغير الأخير يستتبع بدوره في سد الحاجة أو إشباعها.(((72).إن حاجة الإنسان إلى الغذاء ظلت واحدة على مدى الزمان ،لكنها في انتقال الإنسان من حال إلى حال ،عرفت تغيرات في طرق سد هذه الحاجة من الصيد إلى الزراعة إلى الطهي إلى تطوير صناعة للغذاء وهكذا.

إذن فتفكير الكائن البشري محكوم بالحاجة التي تحدث فيه توترا ، يدفعه هذا التوتر إلى استخدام طرق ووسائل الاستكشاف لتلبية تلك الحاجات وسدها ، كما تقاس نجاعة هذه الطرق بمقدار ما تحققه من إشباع ،فإن كانت مؤدية للغرض تم الاحتفاظ بها وإلا عزلت وشرع في البحث عن وسائل أخرى أكثر نجاعة .ومن هنا تكون نقطة البدء في التفكير هي المصاعب التي تعترض سبيل الكائن و"ديوي " يؤكد على هذا بقوله :)) فالناس في حالتهم الفطرية لا يفكرون عندما لا تكون أمامهم متاعب

يواجهونها وصعوبات يغالبونها ليتغلبوا عليها (((73).ويمكننا أن نضع توضيحا لهذه النقطة في الشكل الآتي:

حالة أولى (اضطراب)← توتر←طرق استكشاف← إزالة الاضطراب←حالة جديدة (إشباع) = توازن الكائن مع بيئته. أي أن الكائن في تفاعله مع البيئة يصادف موقفا غير محدد أو حالة يسودها الاضطراب يولد لديه توترا ،هذا الأخير يدفعه إلى البحث عن الطرق التي تمكنه من إزالة الاضطراب وحينما يبلغ هذه النهاية (الغاية) يصل إلى حالة أخرى مغايرة للحالة الأولى ويحصل من خلالها الكائن على توازن مع محيطه.وليس هناك من تنافر بين عنصري التفاعل ـ الكائن والبيئة ـ إنما هناك تكامل بينهما ،من جهة ما يحدثه الكائن من تغير في البيئة بما يتطلبه سد حاجاته وإشباعها .ومن جهة ثانية ما تحدثه البيئة من تأثيرات يخضع لها الكائن ويتكيف معها لتحقيق التوازن المنشود. وفي هذا ما يؤكد الطابع التجريبي لعملية البحث دون نفي أو حذف للعامل الذاتي الذي يتدخل من خلال انتخاب الوسائل الملائمة في استجابة الكائن للمثير الذي يحدثه المحيط .ويبرز هنا كذلك التكامل الموجود بين المنطق والخبرة ،فمن ناحية المنطق نجد أن نشأة التفكير تلقى ضوءا على المنطق الذي ينبغي أن يكون منهجا يرشد الخبرة إرشادا بصيرا(74) ، ومن ناحية الخبرة فيما تدلنا)) على أنه ثمة بعض أنواع من التفكير

لا تؤدي إلى شيء ما [...] على حين أن أنواعا أخرى غيرها قد برهنت في الخبرة الصريحة الظاهرة على أنها توصلنا إلى كشوف مثمرة دائمة))(75)

إن ما سبق ذكره عن أهمية الجانب البيولوجي كعامل مهم وجذر أساسي من الجذور التي تفسر لنا قيام البحث في الوجود الفعلي ، وهو ضمن النظرة الطبيعية التي يأخذ بها "ديوي" في فهمه لموضوع المنطق ،تطرح أمامنا إشكالا هو : كيف أنتج السلوك العضوي بحثا مقننا مضبوطا ؟ وكيف أنتج كذلك موازنة بما فيها من تباين وتعاون بين عمليات المشاهدة وعمليات التصور العقلي؟(76) .إن توضيح هذا الإشكال هو ما سيتم معالجته في الجانب الثاني أو الجذر الثاني من جذور البحث،ألا وهو الجانب الثقافي.

2-الجانب الثقافي:

مر معنا أن الجانب البيولوجي يشكل أحد شقين من خلال تعامل الكائن مع بيئته المادية ،بحيث تكون استجابته للبيئة الطبيعية التي يحيا فيها وبواسطتها على مستوى بيولوجي كأن يغمض عينيه عند زيادة الضوء أو استعمال يديه في رفع الأشياء

وتحريكها ، فإن كان هذا الجانب مهم إلا أنه لا يعد الوحيد في تفاعل الإنسان مع محيطه ،فالإنسان بحكم اجتماعياته يتعامل كذلك مع بيئة اجتماعية وهو كائن اجتماعي - بتعبير أرسطو- فيدخل مع غيره من بني جنسه في علاقات اجتماعية ،تيسر له سبل التكيف مع بيئته المادية ، فتراه يستخدم الصوت في الكلام والاتصال ، ويؤلف الموسيقى للاستمتاع ويشعل النار للدفء والطهي ويحدث الضوء للقيام بالأعمال واللهو الاجتماعي (77).

من هنا تتداخل البيئة الطبيعية مع البيئة الثقافية (78) ، الأولى باعتبارها بيئة معطاة كمادة خام يتفاعل معها الإنسان بما زودته به الطبيعة من أعضاء لأجل سد حاجاته. أما الثانية فتكمن فيما ينشئه الفرد الإنساني من فنون وصناعات ونظم اجتماعية وتقاليد ،قصد تطوير أدوات ووسائل تلبية الحاجات ونقلها بأدوات ثقافية. ومن المفيد الإشارة أن لا تعارض بين البيئتين عند "ديوي" فهو يوحد بينهما عن طريق مبدإ التفاعل في الخبرة ،والتعارض قد يفهم من جهة السذاجة والنضج ، البيئة المادية عبارة عن خبرة أولية ساذجة أما البيئة الثقافية فهي خبرة مكتملة ناضجة. إن ما يعنينا من تفاعل بين البيئتين الطبيعية والثقافية ، هو هذا التحوير الذي يدخل على سلوك الكائن العضوي بفعل هذا التفاعل ،فيفسر لنا كيف امتاز هذا السلوك بخصائص عقلية ،تمكننا من تتبع منشأ وسير البحث ،أو كما يقول "ديوي"))فالتحول من سلوك عضوي إلى سلوك عقلي تحولا يتسم بخصائص منطقية ، هو نتيجة لحقيقة قائمة وهي أن الأفراد يعيشون في بيئة ثقافية فيضطرهم هذا العيش إلى الأخذ في سلوكهم بوجهة النظر التي تقتضيها العادات والمعتقدات والنظم والمعاني والمشروعات التي هي - نسبيا على الأقل - متصفة بالشمول والموضوعية(((79). وإن أخذ الأفراد في سلوكهم بما تقتضيه البيئة الاجتماعية في عاداتها ونظمها ومعانيها ومعتقداتها ، لا يتم إلا من خلال عملية النقل والاتصال ، ذلك أن)) وجود المجتمع متوقف كما هو الحال في الحياة البيولوجية على عملية النقل(((80).ولا شك في أن الوسيلة المثلى في عملية النقل تكمن في اللغة لما لها من أهمية في كسب المعرفة التي هي السبب الأساسي لما شاع حول انتقال المعرفة بين الأفراد(81).

إن للغة مكانة خاصة ضمن البيئة الثقافية ، وهي ليست عنصرا من عناصرها فحسب بل إنها في ذاتها نظام ثقافي بين كثير من النظم (82). وهي في أساسها:

1- أداة تنتقل بها سائر المعارف والعادات والنظم.

2- متواجدة في صور المناشط الثقافية ومضمونها.

3ـ تتميز بتركيب خاص لكونها قابلة للتجريد باعتبارها صورة من الصور وقابليتها للتجريد تعني تحولها إلى رموز،هذا التحول إلى رموز يعتبره "ديوي")) أعظم حدث في تاريخ الإنسان وبدونه لا يتيسر أي تقدم فكري(((83). و"ديوي" حينما أخذ اللغة نموذجا للبيئة الثقافية ، إنما ليحاول بواسطته كشف التحول الذي يحصل من مرحلة بيولوجية إلى مرحلة ثقافية تنطوي في ثناياها على جذور التفكير المنطقي .ومن هنا جاء فهمه للغة على أنها ما يقصد بالكلام منطوقا كان أو مكتوبا وتشمل زيادة على الكلام الإشارات الجسدية ،الشعائر والطقوس والنصب ومنتجات الفنون الصناعية والفنون الجميلة (84)، وغيرها. فالآلة مثلا نعدها ضربا من اللغة وهي ليست شيئا ذو خصائص مادية فقط وإنما تقول شيئا لمن يفهم كيفية استعمالها وما يترتب عنه من نتائج، ولذلك فالآلة الحديثة قد لا تعني ولا تقول شيئا للإنسان البدائي.

يمكننا القول أن إيراد"ديوي" للغة كنموذج يشترطه للبيئة الثقافية، إنما القصد منه أمرين أثنين هما:

1ـ إنها نوع من السلوك البيولوجي في خصائصه، ناشئ عن تسلسل طبيعي عن مناشط عضوية.

2ـ إنها تضطر الفرد الالتزام بوجهة نظر سائر الأفراد.

لذلك عدت اللغة مشروعا مشتركا بين الأفراد ،فهي وسيلة تفاهم تقيم بينهم شيئا مشتركا، وبها يشتركون في إحراز الأشياء عن طريق تماثل حاجاتهم و مطامحهم ، وبقدر ما يكون لها هذا الاشتراك تكون موضوعية وعامة بين مستخدميها.وبوجه عام ، فإن الدور الذي لعبته اللغة في تحويل السلوك،من سلوك قائم في أساسه على مناشط بيولوجية إلى سلوك منطو على ذكاء ، متميز بخصائص إذا ما صيغت وجدناها منطقية في أصلها ،أي أن دور اللغة كان بعديا حصل في مجرى التطور وأضاف إلى الخبرة بعدا ثقافيا ،وإلى هذا أشار "ديوي" بقوله)): ...فاللغة لم تكن هي التي خلقت مشاركة الأفراد في أمورهم ،غير أنها حين ظهرت مرحلة عليا في مجرى تطور خارجة خروجا طبيعيا من صور سبقتها للنشاط الحيواني كان رد فعلها هو تحويل تلك الصور والضروب التي كان السلوك الجماعي يجري على غرارها ،تحويلا يضيف إلى أبعاد الخبرة بعدا جديدا(((85) .

بإمكاننا أن نجمل أثر الجانب الثقافي في إضفاء الصفة المنطقية على سلوك الكائن في العناصر الآتية:

1ـ الثقافة متميزة بما تتضمنه عن الطبيعة،وهي شرط لقيام اللغة ونتيجة لها في وقت واحد.نتيجة لها مادامت هي الوسيلة الوحيدة للاحتفاظ بالمعارف والمهارات والعادات ونقلها إلى الأجيال،وشرط مادامت المعاني ودلالات الحوادث مختلفة باختلاف الجماعات الثقافية.

2ـ إن المناشط البيولوجية،كالأكل والشرب والبحث عن الطعام وعن الجنس الآخر تكتسب صفات جديدة أو بالأحرى صفات ثقافية.فالأكل يتحول إلى أعياد واحتفالات والبحث عن الطعام يصبح فن الزراعة وتبادل السلع ولقاء الجنس الآخر يتحول إلى نظام للأسرة أو يبيح أنواعا أخرى من الاتصال الجنسي.

3ـ بغض النظر عن قيام الرموز والمعاني،فإن نتائج الخبرة تظل حبيسة ما يحدث في الكائن العضوي من تغيرات ، و بقيام الرموز نتمكن من استرجاع الماضي و ترقب المستقبل بقصد بالمعنى الذي نستطيع معه خلق تشكيلات جديدة من العناصر المختارة من الخبرة فنضفي عليها طابعا عقليا منطقيا .

4ـ المناشط البيولوجية تنتهي بأفعال نتائجها واقعة الحدوث،وبإمكاننا أن نستعرض نوع النشاط بما يترتب عليه من نتائج ويتمثل ذلك في صور رمزية. وهذا يعني تجنيبنا الوقوع في نتائج النشاط السلبية ،أو العدول عن القيام بالفعل لمثل هذه الحالات ،أي أن غرض المناشط البيولوجية في صورتها الرمزية هو ترقب المستقبل .

نتيجة هذا كله، ولما يطرأ على سلوك الكائن من تحولات ،من سلوك يتصف بخصائص بيولوجية إلى سلوك يتميز بدلالات ثقافية ،تبرز الصور الأولية للتدليل العقلي وببروزها تشد انتباه الإنسان إليها ،وتتحول إلى شروط منطقية معلنة عن نفسها بعدما كانت في الخفاء ،فتظهر إلى الوجود في نظرية المنطق كيفما كان نوعها (86) تستبعد عنها صفة الكمال وتبقى خاضعة للنسبية وللتطور ،بفعل تطور عمليات البحث ذاتها.

إن ما نخلص إليه بصدد موقف "ديوي" من أصل المنطق ومنشئه ،أنه ينظر إلى هذه المسألة من زاويتين هما :

1ـ الجذور التي انبثق منها المنطق.

2ـ المعايير التجريبية التي طبق عليها.

والمنطق في نظره لم يكن)) مسألة ذات أهمية إنسانية عميقة خطيرة الشأن ،إلا لأنه قام على قواعد تجريبية ،وطبق على نحو تجريبي كذلك(((87) ولأنه قام على

أساس تجريبي فقد اتجه "ديوي" إلى بحث مزدوج عن الأساس : فمن جهة نقّب في الخلفيات الفكرية التي نشأ عنها المنطق وهنا قام بتحليل المنطق التقليدي والظروف البيئية التي ظهر فيها .ومن جهة ثانية أماط اللثام عن الجوانب البيولوجية والثقافية التي يصدر عنها المنطق ،ليؤسس بذلك منطقا أداتيا .ومن هذا المنظور نسعى إلى تقصي الخصائص التي يضمّنها "ديوي" للمنطق الأداتي.

رابعا:خصائص المنطق الأداتي:

1- خاصية ديمومة التقدم : إن اعتبار المنطق دائم التقدم ينظر إليه من زاويتي، زاوية المفهوم الذي حدده "ديوي" له ،فهو نظرية في البحث ،ومن هنا فهو مرتبط بمناهج البحث وليس منفصلا عنها .وزاوية أخرى ترتكز على تحليل أفضل لهذه المناهج ، والتحليل هنا وثيق الصلة بالخبرة ،والخبرة معيار لمدى صلاحية هذا المنهج أو ذاك ،ففيها))...تتجلى حقا نتائج طرق البحث والاستدلال المختلفة على نجو يقنعنا بسدادها أو فشلها (((88).

أما حكم الأفضلية فأساسه نتائج هذه المناهج في ضوء البحث المستمر ،الموجودة في لحظة بذاتها (89) وتاريخ العلوم ونموها قد زودنا بالمعلومات الكافية التي تبرز بوضوح الطرق المضللة والطرق الناجحة.ويقول"ديوي":)) فكل علم من العلوم من الرياضية إلى التاريخ، يكشف لنا عن أمثلة نمطية لمناهج خاطئة ، وأخرى لمناهج ناجحة في هذا أو ذاك من موضوعات البحث(((90).ما من شك في أن طرق البحث شكلت مركز الاهتمام في تفكير الفلاسفة والعلماء الذين تفطنوا إلى قصور المناهج القديمة وعدم كفايتها ،وخاصة في العصر الحديث ، فمن "بيكن" إلى "ديكارت" نجد أن الاعتناء بمسألة المنهج كان السمة الغالبة على اهتمامات المفكرين في ذلك العصر.

ولا مناص من التسليم هنا بالتلازم بين المناهج وتقدم المنطق ،فكل تحسن حدث في مناهج العلم قابله تعديل في النظرية المنطقية ،وهذا التعديل حدث((...نتيجة لتطور العلم الرياضي والعلم الطبيعي))(91).الحقيقة أن خاصية التقدم التي يضمنها "ديوي" للمنطق ،تعتبر بمثابة سبب ومدخل قاداه إلى القيام بإصلاح وتجديد في المنطق ، فهذه الخاصية تعني أن لا مجال للحديث عن حد يتوقف عنده المنطق،حتى أنه اعتبر ما قام به هو نفسه من إصلاح وتجديد في هذا المضمار لا يعدو كونه فرضا وخطوة في سبيل تحسين المنطق. ومن هنا تأتي دعوته إلى منطق مفتوح على كل إمكانيات التعديل في المستقبل ، وإلى هذا أشار بقوله:)) وإذا ما تغيرت مناهج البحث في

المستقبل تغيرا آخر، فلابد للنظرية المنطقية أيضا من تغير جديد ، فليس ثمة ما يسوغ لنا أن نفرض بأن المنطق قد بلغ أو أنه سيبلغ قط حدا من الكمال بحيث ـ إذا جاز أن نستثني منه تفصيلات ثانوية ـ لا يتطلب شيئا من التعديل ، فالفكرة القائلة بأن المنطق في إمكانه أن يصاغ صياغة أخيرة ، إن هي إلا مثل من أوهام(92) المسرح(((93).

إذن فالقول بالتطور المستمر للمنطق ينفي عنه كل صبغة قبلية محددة سلفا ،مثلما هو الشأن في منطق " أرسطو" الذي هو منطق التعريف والتصنيف، ومهمته تكتمل بانتساب الأشياء المتغيرة والاحتمالية إلى أنواع دنيا تميزها عن الضروري ،الكلي والثابت(94) فالمنطق عند"ديوي" تحدده الإجراءات التي نقوم بها أثناء عملية البحث ذاتها وهذه هي الخاصية الثانية.

2ـ خاصية الإجرائية العملية: إذا قلنا إن مادة المنطق محددة إجرائيا (95) فهذا يعني أن مناهج البحث هي إجراءات تؤدى أو تنتظر الأداء(96) وإجراءات حسب "ديوي" تنقسم إلى قسمين :

1ـ إجراءات تجرى على مادة ذات وجود فعلي وبواسطتها في وقت واحد ، مثلما هو الشأن في الملاحظة التجريبية أو بعبارة أخرى هي كل ما يختص بالعلوم الواقعية الاختبارين.

2ـ إجراءات تجرى على الرموز وبواسطة الرموز نفسها ، أو هي مما يختص بالعلوم الصورية الرياضية.

يمكن أن نسمي القسم الأول: الإجراءات الفعلية المادية والثانية :الإجراءات الرمزية الصورية فالأولى عبارة عن المادة التي تتناولها الإجراءات ،والثانية عبارة عن وسائل يتم بها التوسل في تناول المادة إجرائيا.يقدم لنا "ديوي" مثالا توضيحيا لنوعي الإجراءات ، فالبحث مثلا عن قطعة نقدية مفقودة يدخل ضمن النوع الأول ومثال إعداد قائمة حساب مصرفي يبين النوع الثاني (97).وعلى ضوء ما يطرحه "ديوي" حول الإجراءات اصطلح في بعض الأحيان على مذهبه بأنه"إجرائي" Operational " وتنص النظرية الإجرائية على)) أن معنى أي تصور قائم في مجموعة من "عمليات" وأن التصور ما هو إلا مجموعة منسقة من الإجراءات ،وأن دلالة القضايا لابد وأن تكون دلالة تجريبية(((98) وهذا المعنى يقرب "ديوي" من وجهة نظر المدرسة الإجرائية التي يتزعمها "بردغمان" Bridgman(99) والتي تتضمن أن للمصطلح العلمي معنى فقط داخل نطاق تلك المواقف الإمبريقية التي

يمكن أن تتم فيها العملية الإجرائية المعرّفة له. فتصور الطول يكون ثابتا عندما تكون العمليات التي قيس بها الطول ثابتة ،أي أن مفهوم الطول ينطوي على قدر من العمليات التي بها يتحدد الطول وليس أكثر(100) ومن هنا يكون فهم المنطق وتحديده بالإجراءات العملية ، وهو تعريف إجرائي قريب من التعريف الإسمي ، وقد عمل البراغماتيون على إشاعته ،وأخذ به علماء الطبيعة في عصرنا منذ عهد "أنيشتاين" إلى اليوم(101).

لكن الاعتراض الذي يمكن أن يوجه إلى نوعي الإجراءات هو:أولا كيف نوحد بين نوعين للإجراءات ،الإقرار بهما قد يؤدي إلى الانفصال بين النظري والمشاهد أو بين العقلي والتجريبي؟وهو إنفصال منبوذ في فلسفة"ديوي"، وثانيا كيف تتحدد قواعد المنطق من صلب الإجراءات ثم تعود لتكون معايير يخضع لها هذا المنطق ؟ وهو مما قد يبقى خاصية التطور والتقدم.

الحقيقة أنه لتجاوز الجانب الأول من الاعتراض يدعونا "ديوي" إلى إدراك مواد الإجراءات وأفكارها ـ أي القسم الأول والثاني ـ إدراكا يقوم على مسايرة إحداهما للأخرى ويقول:)) ...ففي هذا المجال أيضا ترى لبحث يتقدم في طريقه بصياغة لمادة موضوعية صياغة تطوعها لاستخدام الأفكار على أنها طرائق للإجراء هذا من جهة ومن جهة أخرى يتناول بالتهذيب تلك التكوينات الفكرية التي يتبين إمكان استخدامها في عالم الوجود الفعلي (((102) وبعبارة أخرى إن الفكرة لا تكون إلا إذا صلحت أداة لإجراء تجربة على موقف تغيره ،وهي تتشكل بموضوعها من خلال الإجراء نفسه كما تشكله ،وهنا يزول الفارق بين النظري والعملي.

أما الجانب الثاني من الاعتراض فرد "ديوي"يكمن فيما يلي)) كان لابد من الأفكار المستخدمة على أنها إجرائية بصورة مباشرة ،على حين تشكل المادة الفعلية [...] بما ينصب من إجراء أولا وبما نرجوه لها من إجراءات تطرأ عليها في المستقبل ثانيا(((103) وبالنظر إلى جزئي الإجراء الآني والمرجو،يحصل الانسجام مع الخاصية الأولى- أي تقدم المنطق ـ ويزول التعارض بين اعتبار قواعد المنطق قبلية وبعدية وذلك لما ننظر إلى الوسائل أو الطرائق التي تكشف لنا الصور المنطقية التي هي ناشئة من البحث الأولي ثم يجيء بحث البحث فيكشفها لنا وكان غرض "ديوي" هنا ـ بالدرجة الأولى ـ هو تبيان الأصول التجريبية لهذه الإجرائية ،وهذا ما ذهب إليه في قوله:))إن معنى فكرتنا هو أنه إذا كان البحث يؤدي بنا إلى "معرفة" الصور المنطقية ،فإن البحث الأولي نفسه هو مجال نشأة تلك الصور التي

يجيء البحث في البحث بعدئذ فيكشف عنها الغطاء (((104).فإذا صح هذا القول يمكن اعتبار " البحث في البحث " أو"بحث البحث" نوع من "الميتا ـ بحث" وهذا ما تحدده لنا الخاصية الثالثة:

3ـ خاصية الشرطية الافتراضية:حتى يكتمل البحث ويوصف بأنه كامل ،ينبغي أن يحقق شروطا معينة تصاغ صياغة صورية.وهناك وجهتي نظر حول هذه الشروط:الأولىوتقر بالتفرقة بين المنطق ومناهج البحث ، وتجعل لهذه الشروط صيغة عقلية مستقلة عن البحث ،أي بمثابة حقائق أولية قائمة بذاتها وليست مصادرات فهي ليست من الخبرة في شيء،بل تكشف عن نفسها بواسطة العقل الخالص.والثانيةوهي التي يأخذ بها "ديوي" ،فتنظر إلى الشروط على اعتبارها مصادرات ،أي فروض يتقدم بها الباحث ،ووضعها موضع الصدارة في البحث معناه خدمة التقدم في البحث ، لأنها ـ أي الشروط ـ كما يقول عنها "ديوي")) ما هي إلا صياغات نعبر بها عن الشروط التي كشفنا عن قيامها أثناء عملية البحث ذاتها ،شروط يتحتم على البحوث المقبلة أن تسايرها إذا أريد لها أن تنتج مما يمكن اعتباره تقريرات جائزا قبولها (((105) وحتى تتوضح أكثر خاصية الشرط في الصور المنطقية يدعونا "ديوي" إلى تصفح علاقة الوسيلة بالعلاقة بوصفها تعميم ،وإلى فهم المصادر على أنها اشتراط .فالبحث يقتضي من القائم به أن يراعي شروطا معينة ،ودخوله في البحث شبيه بدخوله في تعاقد.)) وعلى ذلك فالمصادرة (أي الفرض الذي يصدر به الباحث) لا هي أمر جزاف ولا هي حقيقة "قبلية" نشأت خارج نطاق البحث (((106) فهي ليست جزافا لأنها تنبثق من علاقة الوسيلة بغايتها المنشودة ،ويتحمل تبعاتها القائم بها مثلما يلتزم المتعاقدون بشروط العقد. وليست قبلية ناشئة خارج مجال البحث لتفرض عليه من خارجه ،وإنما هي اعتراف صريح بما يلتزم به الباحث.

القول بأن المصادر إن هي إلا شروط افتراضية يفيد أنها تتغير بتغير المناهج وهو ما يفيد كذلك أن المنطق يتقدم مع الزمن بفعل خضوعه للإجراء أو الأداء .فالباحث الذي يقوم بتجارب عملية في مخبره وينتهي منها بنشر تقرير ما توصل إليه من نتائج،إنما يبين ما استخدمه من مواد وأجهزة ضمن مسار البحث.وما هذه البيانات الوصفية إلا مصادرات وشروط توضع أمام كل من يريد اختبار ما ينتهي إليه الباحث(107) وتعميم هذه البيانات إنما يشير إلى إجراءات البحث كيفما كان نوعه،ولهذا وصف التفكير الذي يدعو إليه "ديوي" بأنه تفكير مخبري "Laboratory

Thinking" لا ينطبق فقط على المخبر وإنما على كل ما يوضع أمام الخبرة من مشاكل(108).

حقيقة الأمر أن ما يدعوه "ديوي" بـ"التفكير المخبري" إنما هو المنطق العلمي الذي انتهى إليه،جاعلا منه طريقة مثلى في التفكير بما يناسب حل مشكلات الإنسان ولهذا السبب نجده يكثر من الاستشهاد بمواقف العلماء وطريقة بحوثهم ونتائجهم ،لا لكي يبرهن ويسوغ وجهة نظره فقط بل لكي يبين أن المنهج العلمي هو النموذج الذي ينبغي أن يحتذى(109)وربما لهذا السبب نفسه وصفت البراغماتية في صيغتها "الديوية" أنها ذات نزعة علمية أو أنها من الفلسفات التي تطمح لأن تكون علمية .إن ما سلمنا به من المصادرات لا تفرض على الباحث من خارجه وإنما تنشأ من طبيعته هو في حقيقته ما يشكل الخاصية الرابعة وهي:

4 ـ خاصية الطبيعية :يفهم من أن المنطق نظرية طبيعية ،أن الإجراءات العقلية إنما تصدر عن النشاطات العضوية(110)، فلئن كان لكلمة طبيعي عدة معاني ،فإن مرمى "ديوي" في استخدامها يشير إلى: ((أنه لا ثغرة هناك تفصم الاتصال الكائن بين إجراءات البحث والإجراءات البيولوجية والفيزيائية (((111) ويتجلى هذا الاتصال حتى في نشاطات الكائنات الحية التي نجد فيها مواءمة بين الوسائل والغايات وإن كانت غير مقصودة ،في حين تكون عند الإنسان عكس ذلك أي موجهة ومدبرة ،وقد تكون في بداية أمرها -أي نشاطات الإنسان ــ خاضعة لظروف طارئة ولكنها ما تلبث لأن تعمم فلا تقتصر على تلك المواقف الخاصة.بناء على هذا كان المنطق عند "ديوي" طبيعي بالمعنى الذي يفسر الصور المنطقية أثناء تكونها وظهورها ،تفسيرا يبعد عنها كل طابع ميتافيزيقي خفي مثل :العقل الخالص والحدس والمبادئ الأولية القبلية وغيرها ـ والواقع أن هذه الخاصية قد تم عرضها أثناء التطرق إلى جذور البحث المتمثلة في الجانب البيولوجي والجانب الثقافي ونظرا لما بين الجانبين من ارتباط ،فإن الخاصية الخامسة للمنطق عند"ديوي" هي:

5-خاصية الاجتماعية:إن اعتبار المنطق علما طبيعيا لا يعني أن سلوك الإنسان تعود بعض مظاهره إلى أجزاء الطبيعة ـ والإنسان هو أحد أجزائها- وإنما من معانيه أيضا أن الإنسان محكوم بروابط اجتماعية وثقافية ،بحكم الكينونة الاجتماعية للإنسان ،أو كما يقول عنه "ديوي"☺ بطبيعته كائن يعيش على صلة بالآخرين في جماعات لها لغة تستطيع بها أن تنتقل ثقافتها من فريق إلى فريق (((112) وتبعا لهذا فالبحث أو المنطق في تصوره هو:)) نمط من النشاط المشروط بظروف

المجتمع ،وله نتائج ثقافية (((113) وأهمية الخاصية الاجتماعية في المنطق تنبع من جانبين :الأول يفهم بمعنى ضيق والثاني له معنى أوسع.الأول تعبر عنه الرابطة التي تصل المنطق بالرموز ،وذلك بتبيان ضرورة هذه الرموز في الدلالة والمهمة التي ينبغي أن تؤديها،ويؤكد "ديوي" على هذا الدور الأداتي للرموز في قوله ((..نعم إن صلات الرموز بعضها ببعض له أهمية،غير أنها - باعتبارها رموزا - لابد في النهاية أن تفهم على أساس المهمة التي تؤديها عملية الرمز))(114)، أي على أساس ارتباط هذه الرموز بمناشط الناس وظروفهم الثقافية .أما الثاني فيتمثل في الجوانب الثقافية المنبثق عنها المنطق ،فالبحث يصدر بالأساس من مضامين ثقافية ،ويكون في ما يحدثه من تعديل في تلك الظروف الثقافية ذاتها المنبثق عنها)) فقد يمس البحث بأطرافه المادية ما يحيط به من بيئة مادية ثم يقف الأمر عند هذا الحد ،لكن إذا ما حدث هذا التفاعل بين الجانبين على نحو يدخل فيه توجيه بصير من ذكاء الباحث ،فعندئذ ينظر إلى المحيط المادي على أنه جزء من بيئة أشمل هي البيئة الاجتماعية الثقافية (((115) وإذا عددنا البحث وظيفة اجتماعية لا تبدو في مواقف معينة فحسب ،بل في محيط اجتماعي محدد ،وجدنا أن الفرد نتاج المجتمع مثلما أن المجتمع نتاج للفرد ،كانت اللغة في أوسع معانيها كوسيلة تتقمصها الثقافة بما فيها كل أدوات التبادل من آثار وشعائر وطقوس وفنون تمارس ضغوطها على الفرد فتطبعه بصورة مجتمعه(116).

لهذا لم يكن البحث غاية في ذاته ،وإنما مهمته تكمن في توسيع المعرفة ونموها وذلك لحل المشكلات التي تعترض المجتمع ،وكل بحث لا يؤدي هذه المهمة فهو مرفوض من جانب "ديوي" وغير نزيه ،ولأجل هذا وجب ربط البحث بالمسائل الاجتماعية)) فالضمان الوحيد للبحث النزيه البعيد عن غرض هو ذلك الإحساس الاجتماعي الذي يستشعره الباحث ،بحاجات أولئك الذين يعيش بين ظهرانيهم ،وشعوره بمشكلاتهم ومتاعبهم(((117).

وبالدعوة إلى ضرورة ارتباط البحث بشؤون المجتمع وفك معضلات الإنسان يحافظ "ديوي"على وجهة نظره في اتساق مهمة المنطق مع الأصول الطبيعية والاجتماعية التي ينشأ منها وعدم انحرافها عن الهدف الذي يجب أن تنهض به ،واعتبارا لهذا ينكر "ديوي"على المناطقة الذين شغلوا أنفسهم بالمنطق الرمزي،عدم إدراكهم لعلاقة الرموز ودورها في البيئة الاجتماعية.

جلي أن التصور الطبيعي الذي يخص به "ديوي" المنطق ،يجعل منه واحدا من أنصار المذهب الطبيعي الذي يصرح بانتسابه إليه ،قائلا:))فتصور المنطق على أساس طبيعي وهو التصور الذي تنطوي عليه وجهة نظري في هذا الكتاب ،هو إذن من قبيل المذهب الطبيعي حين يتسم باشتماله كذلك على عناصر الثقافة القائمة،فلا البحث ولا مجموعة الرموز الصورية حين تمعن في التجريد إلى حده الأقصى ،يمكن لها أن تفر من حضانة المحيط الثقافي التي في حضنها تحيا وتتحرك ويتحقق لها الوجود(((118).

ومع أن محاولة "ديوي" في التوحيد بين التجربة أو الخبرة والطبيعة كانت تتسم بالجدية وعمق التحليل،إلا أنها لم تسلم من النقد والاعتراض ،وهو الشيء الذي دفع "جورج سانتيانا" "George Santayana " ، إلى وصف "ديوي" بأنه كان "بنصف قلبه" مع مذهب الطبيعة في كتابه" التجربة والطبيعة"،بالرغم من اعترافه له بأنه طبيعي المذهب بأدق ما تدل عليه بعض كتاباته ،وقد كان رد"ديوي" على ملاحظة "سانتيانا" بأنها "مقصومة الظهر" (119) وحمل في رده هذا توضيحا لمعنى الطبيعة قائلا فيه: ((في الطبيعة ليس ثمة مقدمة ولا خاتمة [...] وليس ثمة "هنا"وليس ثمة "الآن" وليس ثمة "بابوية" معنوية ، ولا مركزا يعلو على غيره ، ليجعل مما عداه مجرد توابع هامشية ، ولو كان لمثل هذه العناصر أية سيطرة [..] لما كان لفلسفة المذهب الطبيعي وجود)) (120) ونتيجة لرفض"ديوي" أية وصاية أو سيطرة أو علو ، كان المنطق كيانا مستقلا بذاته

6-خاصية الاستقلالية:قد تبدو هذه الخاصية لأول وهلة مناقضة لما سبق ذكره من خصائص ،ولكن إذا تأملنا ما يقصده "ديوي" منها وجدناها منسجمة مع غيرها من الخصائص، وخاصة تصور المنطق على أنه طبيعي ،وعن هذا يقول((...فالمنطق باعتباره بحثا في البحث [...]هو عملية تدور على نفسها ولا تعتمد فقط على أي شيء خارج نطاق البحث ذاته)) (121).وفق هذه الصورة فإن دعوى "ديوي" تحذف من مجال المنطق ما يأتي :

- كل ما يخرج من نطاق البحث نفسه ، وهو مما ينسجم مع الخاصية الطبيعية .
- الإدراك الحدسي وإن تمثل في إدراك العقل المحض ،أي الجانب الميتافيزيقي.
- كل زعم يعيد المعرفة إلى تعريف أولي ،أي الجانب الإبستمولوجي.
- كل أساس نفسي يصبح شرطا ملزما للمنطق ،أي الجانب السيكولوجي.

إن رفض هذه الأفكار لا يعني بأي حال من الأحوال رفضا كليا لأن تقوم صلات بين البحث والإبستمولوجيا أو الأسس النفسية ،وإنما أساس الرفض هو عدم الإقرار بمصدر أو سلطة خارجية أو باطنية عليا توضع كشروط مسبقة تفرض على البحث فرضا.لهذا السبب عدل"ديوي" عن استخدام كلمة "التفكير"خوفا من أن تفهم على أنها مساوية لكلمة بحث - وهي مساوية لها في نظره - ، لكنها قد تعني للقارئ ما هو معطى لديه فعلا أي قبلي وقد قال بهذا الخصوص:))فلسنا نعرف ماذا عسى أن يكون معنى عبارة "الفكر النظري" إلا على أساس ما ينكشف لنا خلال بحثنا في طبيعة البحث ، أو قل إننا على الأقل لا نفرق ماذا تعني تلك العبارة مما يخدم أغراض المنطق(((122).

وقد عبر "بنتلي" "Bentley " عن هذه الخاصية بقوله:))إن المنطق يتمتع باستقلال تام ،فالبحث في البحث لا يخضع لأي شيء خارج البحث(((123) أي ليس هناك وراء البحث ذاته عامل آخر يضع له شروطا يلتزم وينضبط بها.مختصر مفيد أن المنطق الأداتي عند"جون ديوي" يندرج ضمن نظرة الفيلسوف العامة الهادفة إلى التجديد في الفلسفة بمختلف مباحثها ،وينطلق من أرضية فكرية هي الخبرة بما تشكله من مرجعية براغماتية تتوزع عناصرها على مسائل المنطق والمعرفة والأخلاق وغيرها من المسائل التي عالجتها فلسفة جون ديوي.

هوامش الفصل

(1) د/حامد خليل : المنطق البراجماتي عند تشارلز بيرس"مؤسس البراجماتية " ،دار الينابيع للطباعة والنشر والتوزيع ،دمشق ،1996 م ،ص:197.

(2) جون ديوي : المنطق نظرية البحث ،ترجمة :زكي نجيب محمود ، دار المعارف ، مصر، ط2 1969 م ص:111 .

(3) المقصود به التجديد الذي ينشده" ديوي " في نظرته الواسعة للفلسفة ووظيفتها .

(4) جون ديوي : تجديد في الفلسفة ، ترجمة :أمين مرسي قنديل ، مكتبة الأنجلو المصرية ،القاهرة ،1957 م ص ص:231 ،232 .

(5) المصدر نفسه ،ص :232 .

(6) دافيد .و. مارسيل : فلسفة التقدم ،ترجمة :خالد المنصوري ،مكتبة الأنجلو المصرية ، القاهرة ،1987 م ص:145 .

(7) رالف .ن. وين : قاموس جون ديوي للتربية "مختارات من مؤلفاته " ،ترجمة :محمد علي العريان ، مكتبة الأنجلو المصرية ، مؤسسة فرانكلين للطباعة والنشر،القاهرة ـنيويورك ،1964 م ، ص:31 .

(8) جون ديوي : المنطق نظرية البحث ، تصدير :زكي نجيب محمود ، ص :38 .

(9) المصدر نفسه ،تصدير المترجم ، ص : 17 .

(10) سعيد إسماعيل علي : نقد ديوي لمنطق القدماء ، مجلة الفكر المعاصر ، الدار المصرية للتأليف و الترجمة القاهرة العدد 16 ، يونيه 1966م،ص:44.

(11)جون ديوي : المنطق نظرية البحث،ص:172.

(12) جون ديوي : المنطق نظرية البحث،ص:177.

(13) جون ديوي : المنطق نظرية البحث،ص ص:177-178.

(14) جون ديوي : البحث عن اليقين ،ص:108.

(15) جون ديوي : البحث عن اليقين ،ترجمة:أحمد فؤاد الأهواني ،دار إحياء الكتب العربية مؤسسة فرانكلين للطباعة والنشر ،القاهرة نيويورك،1960م، ص:46.

(16) جون ديوي : المنطق نظرية البحث،ص :180.

(17) سعيد إسماعيل علي : نقد ديوي لمنطق القدماء،ص: 46.

(18) جون ديوي : المنطق نظرية البحث،ص ص :181-182.

(19) جون ديوي : البحث عن اليقين ،ص120.

(20) جون ديوي : المنطق نظرية البحث،ص: 182.

(21) جون ديوي : البحث عن اليقين ،ص:117.

(22)John Dewey: Experience and Nature,Dover Publications Inc,New york USA 2nd ed1958 p.48:

(23) جون ديوي : المنطق نظرية البحث،ص ص: 182-183.

(24) سعيد إسماعيل علي : نقد ديوي لمنطق القدماء،ص :48.

(25) عزمي إسلام: دراسات في المنطق مع نصوص مختارة،مطبوعات جامعة الكويت ،1985م ص ص:81-83.

(26) عزمي إسلام : المنطق الصحيح لشارلز ساندروز بيرس ،ضمن:تراث الإنسانية ،المجلد السابع الهيئة المصرية العامة للتأليف،والنشر ،دار الكتاب العربي ،1969م، ص ص: 161-162.

(27) عزمي إسلام : المنطق الصحيح لشارلز ساندرز بيرس،ص :162.

(28) عزمي إسلام : دراسات في المنطق مع نصوص مختارة ،ص: 83.

(29) ألبير نادر : المنطق و المعرفة عند جون ديوي،مجلة الفكر العربي المعاصر ،مركز الانماء القومي ،بيروت العدد 5/4،1980م، ص :102.

(30)John Dewey : The Influence of Darwin on Philosophy.and Other Essays in Contemporary Thought ,Indiana university Press,BloomingtonU.S.A1," Midland Book ,1965,p.10:

(31) جون ديوي : البحث عن اليقين ،ص :124.

(32) Ibid,p :11.

(33) جون ديوي : المنطق نظرية البحث ،ص: 184.

(34) محمد علي كبسي : قراءات في الفكر الفلسفي المعاصر ،الؤسسةالعربية للناشرين المتحدين،تونس،ط1،1989م ص:85.

(35) جون ديوي: البحث عن اليقين ، ص :128.

(36) جون ديوي : المنطق نظرية البحث ، ص :189.

(37) روبير بلانشي : المنطق و تاريخه من أرسطو إلى راسل ، ترجمة : خليل أحمد خليل ، المؤسسة الجامعية للدراسات و النشر والتوزيع ، بيروت ، لبنان ، ط1،1980م،ص: 9.

(38) جون ديوي : المنطق نظرية البحث ، ص: 168.

(39) هانز راينشباخ : نشأة الفلسفة العلمية ،ترجمة :فؤاد زكريا ،المؤسسة العربية للدراسات والنشر،بيروت،لبنان ط2 ،1979م، ص: 192 .

(40) جون ديوي : المنطق نظرية البحث ، ص ص : 168 ، 169.

(41) EMMANUEL LEROUX: LE PRAGMATISME AMERICAIN ET ANGLAIS (ETUDE HISTORIQUE ET CRITIQUE) EDITIONS LIBRAIRAI E FELIX ALCAN 1923 , P : 142

(42) جون ديوي: تجديد في الفلسفة، ص:229 .

(43) جون ديوي: المنطق نظرية البحث، ص:192.

(44)يشير زكي نجيب محمود أن لكلمة "بحث" " INQUIRY" أو"ENQUETE" معنى خاصا وتمنى أن يوفق إلى لفظة عربية تميزها عن كلمة البحث بمعناها المألوف والدارج. ـ جون ديوي: المنطق نظرية البحث، مقدمة المترجم، ص:12

(45) جون ديوي: المنطق نظرية البحث، ص:200 .

(46) المصدر نفسه،ص:192 .

(47) المصدر نفسه،ص:48 .

(48) كتب جون ديوي في المنطق مجموعة من المؤلفات هي: "دراسات في النظرية المنطقية " (1903م) ، و"مقالات في المنطق التجريبي" (1916م) و"كيف نفكر" (1910م)، ويعد كتابه "المنطق نظرية البحث" (1938م) من أهم كتبه المنطقية على الإطلاق ففيه طّور ووسع أفكاره في النظرية المنطقية التي قال بها من قبل.

(49) جون ديوي: المنطق نظرية البحث،ص:48.

(50) جون ديوي: نمو البراجماتية الأمريكية،ضمن:داجوبرت .د.رونز:فلسفة القرن العشرين ،مجموعة مقالات في المذاهب الفلسفية المعاصرة،ترجمة:عثمان نوية،مؤسسة سجل العرب ،القاهرة ،1963م، ص:244.

(51) مورتن وايت:عصر التحليل (فلاسفة القرن العشرين)، ترجمة :أديب يوسف شيش،منشورات وزارة الثقافة والإرشاد القومي،دمشق،1975م،ص:191.

EMMANUEL LEROUX : LE PRAGMATISME AMERICAIN ET ANGLAIS, P:148.(52)

(53) جون ديوي: المنطق نظرية البحث،ص:59.

(54) المصدر نفسه،ص ص :60 -61

(55) المصدر نفسه،ص:61.

(56) المصدر نفسه،ص:62.

(57) المصدر نفسه،ص:60.

(58) المصدر نفسه،ص:200.

(59) المصدر نفسه،ص:58.

(60) المصدر نفسه،ص:200.

(61) جون ديوي: تجديد في الفلسفة، ص ص:228-229.

(62) جون ديوي: المنطق نظرية البحث، ص:56.

(63) المصدر نفسه،ص ص:48-49.

(64) أحمد فؤاد الأهواني: جون ديوي(سلسلة نوابغ الفكر الغربي)دار المعارف،مصر ،ط2،1968م، ص:110.

(65)عزمي إسلام: المنطق الصحيح لتشارلز ساندرز بيرس، ص:154.

(66) جون ديوي: المنطق نظرية البحث،ص:88.

(67) المصدر نفسه،ص:47.

(68) DONALD. A.PIATT: DEWEY'S LOGICAL THEORY, IN P.A.SCHILPP: THE PHILOSOPHY OF JOHN DEWEY,TUDOR PUBLISHING COMPANY,NEW YORK ,U.S.A,2nd EDITION,1951,P : 107

(69) جون ديوي: المنطق نظرية البحث ،ص ص:89-90.

(70) المصدر نفسه،ص:90.

(71) المصدر نفسه،ص:94.

(72) المصدر نفسه،ص:95.

(73) جون ديوي: تجديد في الفلسفة،ص: 237.

(74) المصدر نفسه،ص:237.

(75) المصدر نفسه،ص:233.

(76) جون ديوي: المنطق نظرية البحث،ص:110.

(77) المصدر نفسه،ص:114.

(78) يقصد "ديوي " بالبيئة الطبيعية المادية تلك الظروف التي تكون سببا في تقوية الأعمال الخاصة بالكائن الحي وإثارتها أو في إضعافها ومنعها، أو هي كل الأوضاع التي تؤثر في النشاط بحيث تديمه وتقويه أو تعترض سبيله وتحبطه.أما البيئة الثقافية الاجتماعية فهي التي تكوّن الميول العقلية و العاطفي فيسلوك الأفراد أو تدفعهم إلى ألوان من الأعمال تزكي فيهم ضروبا من البواعث و تقويتها أعمال لها أهدافها و نتائجها المعينة . ـ جون ديوي: الديمقراطية والتربية،ترجمة :متى عفراوي و زكريا ميخائيل ،مطبعة لجنة التأليف و الترجمة والنشر ،القاهرة ،1963م، ص ص:12-13.

(79) جون ديوي: المنطق نظرية البحث،ص :118.

(80) جون ديوي: الديمقراطية والتربية،ص:3.

(81)المصدر نفسه،ص:11.

(82) جون ديوي: المنطق نظرية البحث،ص:118.

(83) جون ديوي: البحث عن اليقين،ص:177.

(84) جون ديوي: المنطق نظرية البحث،ص:119.

(85) المصدر نفسه،ص:137.

(86) المصدر نفسه،ص ص:134-135.

(87) جون ديوي: تجديد في الفلسفة،ص:236.

(88) المصدر نفسه،ص:234.

(89) دافيد.و.مارسيل: فلسفة التقدم،ص:155.

(90) جون ديوي: تجديد في الفلسفة،ص:233.

(91) جون ديوي: المنطق نظرية البحث،ص:74.

(92) إشارة إلى نوع من الأوهام أو الأصنام التي تحدث عنها "بيكن" ،وهي نوع من الأخطاء التي يقع فيها الناس نتيجة اعتقادهم في صدق فلسفات وأفكار القدماء PIERRE-MAXIME SCHULL : POUR CONNAITRE LA PENSEE DE BACON EDITIONS BORDAS PARIS,1949 P : 22

(93) جون ديوي: المنطق نظرية البحث ،ص:74.

(94) JOHN DEWEY : EXPERIENCE AND NATURE, P:48.

(95) JOHN DEWEY AND A.BENTLEY: KNOWING AND THE KNOWN, THE BEACON PRESS ED,U.S.A,1960,P:208.

(96) جون ديوي: المنطق نظرية البحث،ص:75.

(97) المصدر نفسه،ص ص:75-76.

(98) رالف.ن.وين: قاموس جون ديوي للتربية "مختارات من مؤلفاته"،ص:45.

(99) "بردغمان بيرسي وليامس" "BRIDGMAN PERCY WILLIAMS" (1882-1961م)،فيزيائي أمريكي حاصل على جائزة نوبل عام 1946م.

-GEORGES LUCAS ET AUTRES : PETIT LAROUSSE ILLUSTRE, LIBRAIRIE LAROUSSE, PARIS, 1983, P : 1188.

(100) كارل همبل: فلسفة العلوم الطبيعية، ترجمة:جلال محمد موسى،دار الكتاب المصري،القاهرة،دار الكتاب اللبناني،بيروت،ط1،1976م،ص ص:138-139.

(101) زكي نجيب محمود: المنطق الوضعي، ج1،مكتبة الأنجلوالمصرية، القاهرة ،ط6،1981م،ص ص:140-141.

(102) جون ديوي: المنطق نظرية البحث،ص:76.

(103) المصدر نفسه،ص:77.

(104) المصدر نفسه ،ص:58.

(105) المصدر نفسه ،ص:77.

(106) المصدر نفسه،ص:79.

(107) المصدر نفسه،ص:81.

(108) GERARD DELEDALLE : LA PHILOSOPHIE AMERICAINE,EDITIONS L'AGE D'HOMMELAUSANNE,SUISSE,1983,P:177 .

(109) ألبير نادر: المنطق والمعرفة عند جون ديوي،ص:104

JOHN DEWEY AND A .BENTLEY: KNOWING AND THE KNOWN ,P:208

جون ديوي: المنطق نظرية البحث،ص:81.

(112) المصدر نفسه،ص:82.

(113) المصدر نفسه ،ص:82.

(114) المصدر نفسه،ص:82.

(115) المصدر نفسه،ص ص:83-84.

(116) ألبير نادر: المنطق والمعرفة عند جون ديوي،ص:104.

(117) جون ديوي: تجديد في الفلسفة،ص:249.

(118) جون ديوي: المنطق نظرية البحث ،ص:84.

(119) جون.ج.ستوهر: مذهب الطبيعة...غير الطبيعي عند سانتيانا،ضمن،بيتركاز: الفلسفةالأمريكية خلال 200عام ترجمة :حسني نصار ،مكتبة الانجلو المصرية ،القاهرة،1980م، ص ص:287-288.

(120) المرجع نفسه،ص:288.

(121) جون ديوي: المنطق نظرية البحث،ص:85.

(122) المصدر نفسه،ص:86.

(123) JOHN DEWEY AND A. BENTLEY :KNOWING AND THE KNOWN, P : 209

قائمة بمصادر و مراجع الفصل

المصادر باللغة العربية:

(1)جون ديوي: المنطق نظرية البحث، ترجمة : زكي نجيب محمود، دار المعارف مصر ط2،1969م.

(2) جون ديوي: تجديد في الفلسفة،ترجمة:أمين مرسى قنديل،مكتبة الانجلو المصرية،القاهرة 1957م.

(3) جون ديوي: البحث عن اليقين ، ترجمة : أحمد فؤاد الأهواني، دار إحياء الكتب العربية مؤسسة فرانكلين للطباعة ، و النشر ، القاهرة ـنيويورك،1960م.

(4) جون ديوي: نمو البراجماتية الأمريكية، ضمن : داجوبرت.د.روتر: فلسفة القرن العشرين مجموعة مقالات في المذاهب الفلسفية المعاصرة، ترجمة: عثمان نوية ، مؤسسة سجل العرب، القاهرة،1963م.

(5) جون ديوي: الديمقراطية والتربية، ترجمة : متى عفراوي و زكريا ميخائيل، مطبعة لجنة التأليف و الترجمةو النشر، القاهرة،1964م.

المصادر باللغة الأجنبية:

(6)John Dewey : Essays in Experimental logic , Dover publication,New York, U.S.A,1953.

(7)John Dewey : Experience and Nature , Dover publications ,Inc ,New York, U.S.A,2nd, edition,1958.

(8)John Dewey : How We Think, Henry , Regnery company, 1st Gatway, edtion,chicago, U.S.A, 1971.

(9)John Dewey and Bentley : Knowing and the Known , The Beacon press,U.S.A, 1st edtion, 1960.

(10)John Dewey : The Influence of Darwin an philosophy and other Essays in Contemporary . Thought,Indiana University press, loomingtown,USA1 ,st. Midland Book edition,1965.

المراجع باللغة العربية

(1)أحمد فؤاد الاهواني: جون ديوي، سلسلة نوابغ الفكر الغربي، دار المعارف مصر،ط2،1968م.

(2) برتراند راسل : تاريخ الفلسفة الغربية ،ج2،ترجمة: زكي نجيب محمود،لجنة التأليف والترجمة و النشر ، القاهرة،1955م.

(3) بيتر كاز: تاريخ الفلسفة في أمريكا خلال 200عام ، ترجمة ، حسني نصار، مكتبة الأنجلو المصرية،1980م.

(4) تشارلز موريس: رواد الفلسفة الأمريكية ، ترجمة ، إبراهيم مصطفى إبراهيم ، مؤسسة شباب الجامعة ، الإسكندرية،1996م.

(5) دفيد .و.مارسيل: فلسفة التقدم ، ترجمة : خالد المنصوري ، مكتبة الأنجلو المصرية ، القاهرة 1987م.

(6) زكي نجيب محمود : المنطق الوضعي ،ج1،ج2، مكتبة الأنجلو المصرية ، القاهرة ط6،1981م.

(7) زكي نجيب محمود: حياة الفكر في العالم الجديد ، دار الشروق ، بيروت ، القاهرة ط3،1987م.

(8) هـ .ب.فان وسب : الحكماء السبعة ، ترجمة يوسف الخال و أنيس الفاخوري ، دار مجلة الشعر ، المكتبة العصرية ، صيدا ، بيروت ،لبنان ،ط1،1963م.

(9) هربرت شنيدر: تاريخ الفلسفة الأمريكية ، ترجمة : محمد فتحي الشنيطي ، مكتبة النهضة المصرية ، القاهرة ،1964م.

(10) وليم جيمس : البراجماتية ، ترجمة : محمد علي العريان ، دار النهضة العربية القاهرة 1965 م.

(11) يعقوب فام : البراجماتزم أو الفلسفة الذرائع ، دارالحداثة للطباعة و النشر و التوزيع،بيروت لبنان،ط2،1985م.

المراجع باللغة بالأجنبية:

1 Lowell Nissen: John Dewey's Theory of Inquiry and Truth, Editions Mouton 1966.

(2) Paul .A.Schilpp : The philosophy of John Dewey , Tudor Publishing CYork , U.S.A,2nd edition 1951 .

(3) Emmanuel Leroux : Le Pragmatisme Américain et Anglais (Etude Historique et critique) Editions librairie Félix Alcan , 1923 .

(4) Gerard Deledalle : La philosophie Américaine , Editions L'age d'homme lausanne Suisse , 1983.

(5) Gerard Deledalle : L'idée d'expérience dans la philosophie de John Dewey ,Editions P.U.F., Paris , 1ere éd , 1967.

(6) Ludwig Marcuse : La philosophie Américaine , traduit de l'Allemand par Danielle Bohler , Editions Gallimard ,France 1967.

(7) Michel Meyer : La philosophie Anglo-Saxon , Editions P.U.F,Paris,1ere éd , 1994.

(8) Pierre Gauchotte: Le Pragmatisme , série Que Sais-je ?P.U.F,Paris,1ere éd, 1992.