أبستمولوجيا التفتح في الفلسفة

**د . رافد قاسم هاشم الخالدي**

جامعة بابل /كلية الفنون الجميلة / قسم الفنون التشكيلية

Fine rafid hassim @uobabylion edu iq

**ملخص البحث :**

تعد فكرة التفتح من الافكار الفلسفية التي تم التعامل معها وفق المناهج السياسية والفلسفية التي تمت بصلة مباشرة الى الافكار الديمقراطية والليبرالية والتي تم التداول بها في المدرسة الفرنسية ( بصورة خاصة ) نتيجة التأثر بالافكار الليبرالية والفلسفية هذا من جهة ومن جهة أخرى فهي فكرة ترفض التعامل مع فكرة ( الانغلاق ) في الفلسفة على إعتبار أن تلك الفكرة تعارض روح التعامل المرن مع الافكار المتداولة في الاوساط العلمية والفلسفية , فضلآ عن أنها كانت الاساس في إرساء مفاهيم الانفتاح ومحاربة فكرة الانغلاق التي سادت بعض الافكار الفلسفية في القرن الثامن عشر والسابع عشر, ومن هنا فهي تمثل صيغأ وأفكارأ جديدة كان من الواجب التعامل معها بجدية ولاسيما وأن بداية تلك القرون كان بداية تقدم مذهل في العلوم الانسانية كان من الواجب أن يدخل الى الفلسفة لآنها وثيقة الصلة بتلك العلوم, بالاضافة الى أن فكرة ( محاربة الانغلاق) كانت تمثل الاساس الذي يجب أن يستوعب في الفلسفة المطروحة في ذلك الوقت ومن هنا كانت محاربة فلسفة الانساق هو الهدف الاساسي الذي طرحته فكرة التفتح في الفلسفة وكان هدفها وشعارها المطروح هي محاربة الكليانية والانساق الكلية التي يمكن أن تطرحها صيغ متكاملة البناء توثق البناء الفلسفي المطروح .

**الكلمات المفتاحية** : المقدمة، الابستمولوجيا والفلسفة المفتوحة، ماهية الفلسفة المفتوحة ومميزاتها، العقلانية الفلسفية والفلسفة المفتوحة، أيدونية كونزت، غاستون باشلار والفلسفة المفتوحة، جان بياجية والفلسفة الارتقائية المفتوحة، معالجة هابرماس لمسألتي الاستعياب والملائمة.

Abstracter

We regeard the idea of opening as aone of the famous idea in philosophical thing , some people treated to deals with it as apolitical idea , another one try to deals with it as aphilosophical idea , the basic reason for this deferent , for best is who to treat ed with , some of these thinkers deal es with it as ( alebreaty concept ) and another one deales with it as ( ademocreasy concept ) , the freanch school deals with it as albreaty concept and it is result of aleaberty ideas of that school , beside this sight of thinking there is another sight think who rejected the idea of ( closed thinking ) in philosophy because that idea contrast with the flexaible treated of think , in the scientific sight of science and philosophy , beside this idea become the basic concept who treated with ( the opening ) and to fight the ( closed idea ) of thing , specially in the beging of seventh and eight century , and so it is become in anew sight of truth who deal s with the idea of opening and its concept , its connected with conculation in the ( progress ) of humineaty civilization , and its try to fight anew class of thinking , as its represent the ( closed thinking ) , and its try to created anew fundamental of transcendental philosophy try to deals with this reality as accummaidition structure , try to give what is ready and ultimatey to for this treating think .

**Key word**: summery. epimestemology and opening philosophy. what is the opening philosophy and its adjective. the rational philosophy and opening philosophy. the edenioyeait of konzeoit. gasteoen basheler and the opening philosophy. jaen beajat and the opening evoulationery philosophy .

**خطة البحث :**

(1 ) الابستمولوجيا والفلسفة المفتوحة .

( 2 ) ماهية الفلسفة المفتوحة ومميزاتها .

( 3 ) مفهوم التفتح ومنهج العلم .

( 4 ) العقلانية العلمية أو الفلسفة المفتوحة .

(أ ) أيدونية كونزت .

(ب ) غاستون باشلار والفلسفة المفتوحة .

(ج ) جان بياجيه والفلسفة الارتقائية المفتوحة .

(د) معالجة هابرماس لمسألتي ( الاستيعاب والاندماج ) .

(5 ) الابستمولوجيا التوليدية ( التجربة ليست واحدة ) .

( 6 ) التفتح ومنهج العلم .

( 7 ) نتائج البحث .

( 8 ) مصادر البحث .

**المقدمة :**

بالامكان تعريف فكرة التفتح في الفلسفة, بأنها ذلك الاتجاه الفلسفي الذي يرفض التقيد بالقيود التي تلتزم بها ( التجريبية المنطقية ) ويتمسك بالعقلانية والديالكتيك, في الوقت نفسه يرفض التقيد فيه بمقولات المادية الجدلية وقوانين الديالكتيك الهيغلي الماركسي, وهذا الامر يتعلق بالمدرسة الفرنسية التي تلتزم بالتقليد العقلاني ( والتفتح ) الليبرالي .

وهكذا نجد أنه إذا كانت ( الوضعية الجديدة ) فلسفة للعلوم مغلقة تحرم على العلم إقتحام بعض الحواجز كما يقول ( بياجيه) وهي تعتبر مايخرج عن القضايا التحليلية والتركيبية مجرد لغو, والامر ينطبق على النظرية الماركسية التي تفترض الوصاية على العلم والعلماء, والتقدم العلمي في ميدان الميكروفيزياء قد تخطى الكثير فيما يتعلق بمقولات العلم القديمة المتعلقة بفيزياء عالم الاجسام الكبيرة, وحين جعل من الاضداد لاتتصارع على ذلك المستوى الصغير, بل هي تتكامل من أجل تحقيق قفزة أفضل في عالم المعرفة, فيحق لنا القول إن من الواجب الاخذ بنظر الاعتبار ومن أجل فهم أفضل , أولا تحقيق تكامل علمي ثابتً لنواحي العلوم الاخرى تجعلنا على دراية وإطلاع بما حققه ويحققه العلم على ذلك الصعيد المفتوح لذلك المنهج وأساليبه في البحث, هذا من ناحية .

ومن ناحية أخرى فأن الدعوة الى فلسفات مفتوحة تعد خاصية من خصائص فكر القرن العشرين , والفرق يكمن في الدرجات والاتجاهات التي يدعو إليها علماء وفلاسفة هذا القرن العشرين , لقد كانت هنالك دعوات في القرن الفائت الى ضرورة التفتح على فلسفات اللامعقول, ومنهم من كان يدعو الى التفتح على الميتافيزيقا ونبذ النموذج العلمي والطبيعي كدعوة ( نيتشة, وهيدغر) وأتباعهما من أصحاب الخطاب الحداثي ومابعد الحداثي ( كليوتار ) مثلآ , ومنهم من كان يدعو الى التفتح على المقاربات النفسية والاجتماعية الهامة, كأعضاء مدرسة ( فرانكفورت ), في محاولة منهم لتطوير نظرية البراكسيس الماركسية الدوغمائية, والتفتح على الجليل النقي الفرويدي, وأعادة قراءة هيجل وماركس بمنظور معاصر

أن الاتجاهات السابقة في الفكر تقدم تفتحأ على أتجاه عدمي ( لاعقلاني ) في الفكر, ولكن ظل هنالك أتجاه عقلي (منفتح ) حاول قراءة الافكار الفلسفية من وجهة نظر عقلية صرفة, تحاول أن تهتدي بالتقدم العلمي والنظريات العلمية التي أصابت كبد الحقبقة, وحاولت أن تضفي عليها حقيقة التكامل العلمي بدل ذلك التناقض الذي أفضى الى العرقية وشق عصا وحدة العلم وتكامله, وقد كانت الخطوة الاولى في ذلك قد خاضها الفيلسوف ( كارل بوبر ) بعقلانيته النقدية ) , ومحاولته غلق فلسفة ( الاطر المغلقة ) والانفتاح الدائم على عالم التفتح, بنظريات العلم التي فتحت الباب لتقدم أفضل في العلوم والحياة , والمتمثلة ( بالفلسفة الليبرالية, والديمقراطية, المنفتحة بحوارات التعدد والقبول بالاختلاف .

( 1 ) الابستمولوجيا والفلسفة المفتوحة :

هو أتجاه فلسفي يرفض التقيد بالقيود التي تلتزم بها ( التجريبية المنطقية ) وتتمسك بالعقلانية والديالكتيك, وفي الوقت نفسه ترفض التقيد بمقولات المادية الجدلية وقوانين الديالكتيك الهيجلي. . [[1]](#footnote-1)

ويتعلق الامر بالمدرسة الفرنسية خاصة وهي تلتزم بالتقليد العقلاني (والتفتح الليبرالي ) وهكذا أذا كانت الوضعية الجديدة كما يقول ( بياجية ) ( فلسفة للعلوم مغلقة تحرم على العلم أقتحام بعض الحواجز ) وتعد مايخرج عن القضايا التحليلية والقضايا التركيبية مجرد لغو, والكلام فارغ من المعنى, ومن هنا تحصر المعرفة البشرية في ظواهر التجربة وصور الفكر وقواعد اللغة, وإذا كانت المادية الجدلية ( تفرض كما يرى الوضعيون بمختلف نزعاتهم ) نوعأ من الوصاية على العلم والعلماء, حينما تطالبهم بأن ينتقوا منها منهاجهم العام ونظرياتهم في المعرفة , وإذا كان التقدم العلمي وخاصة في ميدان الميكروفيزياء قد تخطى كثيرأ من الحواجز التي وضعتها الوضعية في وجهه, وكشفت في الوقت نفسه عن ( حقيقة ديالكتيكية ) جديدة, وهي أن الاضداد لاتتصارع في المستوى الميكروفيزيائي, لتنتهي بالضرورة الى تركيب بل ( تتكافل لتعبر عن الحقيقة, بأوجهها المختلفة المتناقضة, كما يقول بذلك ( بور ) زعيم مدرسة ( كوبنهاغن ), وإذا كان ذلك كذلك فلماذا لانترك الديالكتيك مفتوحأ وقابلآ للأخذ بعدة حلول .[[2]](#footnote-2)

تلك هي وجهة نظر الفلسفة المفتوحة التي نادى بها ( فيردنناد كونزرت العالم الرياضي السويسري ( 1890 – 1976 ) وتبناها وطورها, الفيلسوف الفرنسي باشلار ( 1884 – 1964 ) فشرحها في عدة مؤلفات, كما يلتقي معها في عدة مواقف ( الابستمولوجيا التكوينية ) كل على حدة في ميدان تخصصهم ( كونزرت في الرياضيات ) و( باشلار في الفيزياء) و ( أنهم جميعٍأ, أنصار الباب المفتوح في فلسفة العلوم . [[3]](#footnote-3)

( 2 ) ماهية الفلسفة المفتوحة ومميزاتها :

( 1 ) هي نظرية علمية في المعرفة تستقي موضوعاتها ومسائلها من العلم ذاته, وهي تعني بالمعرفة العلمية أساسَاً, وتحاول أن تقدم حلولاً علمية لقضايا المعرفة عامة بقدر ماتنتمي تلك القضايا الى ميادين البحث العلمي, ومن هنا فالفرق كبير بين نظرية المعرفة في الفلسفة التقليدية وبين ( نظرية المعرفة العلمية ) المعاصرة, فقد كانت الاولى من إنتاج الفيلسوف, أما الثانية فهي من إنتاج العلماء أو الفلاسفة المتتبعين للتقدم العلمي في ميدان واحد أو أكثر .

( 2 ) هي (فلسفة للعلوم مفتوحة ) لإنها لاتريد أن تتقيد بأي نسق فلسفي معين ولاتجعل من مهامها ولامن مشاغلها إقامة مثل هذا النسق, فهي تتمسك بنسبية المعرفة , ومبدأ ( القابلية للمراجعة ) إن الابستمولوجيا بهذا المعنى تهتم بجوانب النقص في الميدان العلمي, أكثر من إهتمامها بالكشف عن الحقيقة, ومن هنا تصبح الابستمولوجيا ( الفلسفة العلمية المفتوحة ) التي تواكب العلم في تقدمه وتطوره .

( 3 ) هناك جانب ا‘خر يجمع أصحاب هذه النظرية عليه, وهو معارضتهم جميعاً للنزعة الوضعية وخاصة ( التجريبية المنطقية ) لكونها نزعة مغلقة تحصر مجالات البحث الابستمولوجي في التحليل المنطقي للغة العلم .

( 4 ) فضلآ عن ذلك فإن أقطاب هذه الفلسفة المفتوحة يختلفون فيما بينهم في المنطلقات والمسائل , فبينما إهتم ( غونزرت ) بالرياضيات أساساً, محاولآ إرجاع المعاني الرياضية الى التجربة, ومشدداً على العلاقة الجدلية بين الذات والموضوع , خطا باشلار بهذه الفلسفة المفتوحة خطوة الى الامام, أذ إهتم بتطور ( المعرفة العلمية ) وخاصة في ميدان الفيزياء , رابطاَ بين العلم وتأريخه ولكن عيبه الاساسي هو أنه نظر هو الاخر الى تأريخ العلم نظرة مثالية , تفصل الفكر العلمي عن النشاط المعرفي للانسان, والملاحظة نفسها يمكن توجيهها أيضاً الى جان بياجيه والذي إهتم بتأريخ المعرفة على المستوى السيكولوجي وحده على الرغم من إقراره بأهمية ( العوالم الاجتماعية والتأريخية وهو أمر مفهوم تماماً ( فجان بياجيه ) يريد أن يؤسس نوعاً من سيكولوجيا المعرفة عمومأ وسيكولوجيا المفاهيم المنطقية والعمليات العقلية خصوصأ [[4]](#footnote-4)

لقد نبعت فكرة التفتح بالاساس من التصور الذي صاغه ( بوبر ) عن العلم وتقف على قمة الخصائص التي تشكل مفهوم العلم في فلسفته في العلوم الطبيعية والعلوم الاجتماعية سواء بسواء, وتتأسس هذه الفكرة من تأكيد بوبر أن هدف العلم ليس هو إكتساب اليقين, أو الاحتمال القوي الممكن, فمهمة العلم هي ( البحث عن الحقيقة والبحث عن نظريات سابقة ) كما أشار الى ذلك ( أكسنوفان ) وهو أمر لم نتوصل إليه, كوننا لانصل للمعرفة النهائية لعالم الاشياء وإن توصلنا إليها فأننا لانعرف أنها صادقة كما يقول ( أكسيونوفان ) في قصيدته : [[5]](#footnote-5)

لاتكشف الالهة منذ البداية

كل شيء لكن يسير الزمن

من خلال البحث يجد الانسان ماهو أفضل

لكن فيما يخص الحقيقة اليقينية فأنه

لم يعرفها أي من البشر

ولم يعرفها ولن يعرفها أيضاً الالهة

ولا كل الاشياء التي سأتحدث عنها

وهكذا أن وجد بالصدفة من عرف الحقيقة

القصوى, فأنه هو نفسه لن يعرفها

فكل شيء هو تشبيكات خيوط من تخمينات .

وهكذا تصبح فكرة التفتح , ذلك السعي الانساني الدؤؤب لنشدان الحقيقة دون تحديد أو إستناد الى أسس ( fundements) راسخة أولى مصادر ( source ) غير معصومة, تؤسس يقينية وبوبر تبنى مقاربة متعارضة مع مقاربات الفلسفة التقليدية , فالحقيقة هدف وغاية أي علم وأية فلسفة تبقى صعبة المنال, ومن ثم فأن أية محاولة كانت بإسم العلمية أو الفلسفية لتقديم منهج يزعم أنه يؤدي الى حيازتها أو تحصيلها نهائياً , فأنه منهج يتجاوز حدود المعقولية وحدود الانسان ذاته , لإنه كما قال ( كزينوفان ) إن مانحوزه من معارف وعلوم حول العالم, وحول أنفسنا لايكتسي طابعاً نهائياً, وإن هو الانسيج طبقة واهية من التخمينات ( conjectures ) نسيج كنسيج العنكبوت, إي إنه أفتراضات ( hypothesies ) تبقى مفتوحة على النقاش النقدي . [[6]](#footnote-6)

**( 3 ) مفهوم التفتح ومنهج العلم :**

(1 ) إن بوبر في مؤلفه الاول ( منطق الكشف العلمي ) يرسم ملامح أطروحات فلسفته العقلانية , التي ستجعل من فكرة التفتح , فكرة معيارية منظمة للنشاط العلمي والفلسفي في تعدديته وإختلافه وحرية إبداعه . [[7]](#footnote-7)

إن مصطلح ( تخمين ) هو المراد الابستمولوجي في فلسفة بوبر لفكرة التفتح , وهي الفكرة المحورية لإطروحته حول منهج العلم وهدف العلم والاجتماع والسياسة , إذ انطلق من التسليم بالطابع المفتوح أو ( الافتراضي ) المؤقت والمفتوح للنظريات العلمية , وللنظم الاجتماعية , فهو شرط من شروط نمو المعرفة العلمية الاجتماعية وتطورها , وهي فكرة تقف أمامها النظريات العلمية الفلسفية التقليدية ( الدوغمائية ) كفلسفات وعلوم تعيق تطور البحث العلمي والفلسفي والتطور الاجتماعي والسياسي للانسان . وبوبر هنا يريد تقديم منظور تقدمي معاصر . ٍيطور ويتجاوز عثرات عصر الانوار , والذي يعتبر نفسه إخر ممثليه , فهو يريد رسم ( خططات المجتمع المفتوح ) أي ( مدينة مفتوحة ) تمكن العلماء من تجاوز الاطر التقليدية للمعرفة , وهي تؤسس إبستمولوجيا علمية , قبل أن تصبح نطاقأ أجتماعياً سياسياً , ركيزته التجربة والديمقراطية والتسامح . [[8]](#footnote-8)

( 2 ) المجتمع المفتوح لهيئة العلماء المبدعين عموماً وهو نقيض للمجتمع التقليدي الحالي ( المغلق ) , فالصراعات والاختلافات لاتحل فيه بالسلطة والعنف , بل مجتمع تمنح فيه الافضلية عند معالجة ومواجهة الصراعات والاختلافات للمداولة والنقاش النقدي بإقامة قواعد تؤسس ديمقراطياً عن طريق المداولة النقدية والعلنية . [[9]](#footnote-9) وهكذا نجد أن العالم المفتوح في المجتمع المفتوح البوبري لاينطلق في مسلماته من أن حلول المشكلات معطاة سلفاً .

فالحقيقة ليست مدفونة في الماضي لكنها موضوع إكتشاف من المشتغل والهيئة العلمية هي نفسها يجب أن تكون في حالة إنفتاح أو ( مجتمع مفتوح ) وهذا لايعني أن المجتمع لاتراتبية فيه , أو أنه خال من القيم , بل يعني أن التراتب فيه لايكون طبيعياً من البدء والى الابد كما ذهب الى ذلك أفلاطون في جمهوريته . [[10]](#footnote-10)

إن المجتمع المفتوح الذي يحوز هذه القيم يمكن أن يتطور وينمو دون قهر ولاعنف تحت وزن الحجج النقدية والبراهين أي بالاقناع والاكتشاف والبرهان لابالاكراه والتسلط, مجتمع طريقة تنظيمه ذاتها موضوع نقاش نقدي ممكن [[11]](#footnote-11) , وكل فرد فيه تحركه فيه أهواؤه الانسانية جداً, ولكن النتيجة الجماعية للجهود العلمية والابداعية والنقدية للعلماء على نحو ما بطريقة غير إرادية, هي تقدم ذو دلالة من وجهة النظر الابستمولوجية, وهكذا نجد أن فكرة التفتح ذات قيمة معيارية معدلة في الابستمولوجيا البوبورية والتي تنطلق من تصور كوسمولوجي لاحتمي مفتوح للكون . [[12]](#footnote-12) ويؤكد فيه بوبر :

( 1 ) التضامن التأريخي والتصوري مابين الديمقراطية والعلم .

( 2 ) رفض أي موقف تسلطي ( شمولي ) وكل تقديس دون التخلي عن القيم الحقيقة والصدق والعدالة .

( 3 ) إدراك النتيجة المنطقية لتبني الداروينية المحدثة ( كبرنامج بحث ميتافيزيقي عند بوبر ) وهو أن التطور نفسه مسار للمعرفة ومن ثم يجب أن يتصور مفتوحاً .

ومن هنا كان كتاب ( منطق الكشف العلمي ) لبوبر ثورة كوبرنيكية في فلسفة العلوم . [[13]](#footnote-13) فلقد جاء ليقول للفلاسفة والعلماء المعاصرين الايبحثوا عن تأسيس ولا عن تطهير أوعن تبرير في إشارة لنقده لمواضعاتية بوانكارية , وتحقيق التجريبين المناطقة, وتحليل للغويي مدرسة أكسفورد, ولاوجود لنقطة تثبيت لليقين ولاوجود لمصادر مفضلية . [[14]](#footnote-14) ولالمواقف لاجدال فيها أي لاوجود لطريق ملكي ويقول لهم إيضاً تخلوا عن الاوثان وتخلوا عن الطوبويات . [[15]](#footnote-15) وعن الادراك المباشر عن مفهوم الحقيقة البينة, تخلوا عن وهم النقطة الثابتة , أنه يدعو العلماء كذلك الى التخلي عن طلب العلم المطلق , واللغة العلمية الموحدة العالمية كدعوة التجريبين المناطقة وما ينتج عنها من لفظية وقمع وتعسف في حق منتجات وإبداعات الفكر البشري الاخرى من ضمنها الفكر الميتافيزيقي والفني والتخلي عن الاختزالية ( reducationalism ) والكلية . [[16]](#footnote-16) والتحكم الكلي ويدعوهم الى أن لايترددوا في الابداع والاختراع وإقتراح فرضيات وحلول جديدة خارج الاطر القائمة والنقد مع دعوتهم فقط بالى أحترام قواعد لعبة العلم وعدم الخلط مابين القواعد والقيم . [[17]](#footnote-17) . فإذا كان العلم الكلاسيكي قد عرف كيف ينفصل عن كل حكم أخلاقي برفضه لإعتبار الكون تراتباً أخلاقياً , فأن هذه القطيعة ستسمح أيضأ بأستقلال الاخلاق, ونرى أن خطوط هذه المقابلة البوبرية هي المسؤولة عن الاستقبال العدائي للعديد من الفلاسفة والباحثين ذوي الوجهات الهيغلية والماركسية والارثدوكسية , ومدرسة فرانكفورت الذين خصوا به مواقف بوبر خاصة جمعه الابستمولوجيا بالسياسة , وهذه الاخيرة إقتحمها كهاوٍ وكراعٍ للمجتمع المفتوح الذي تفرض واجبات المواطنة فيه الاسهام في مناقشة ونقد وتحسين الوضع الاجتماعي والسياسي [[18]](#footnote-18) . وعندما تهجم على أفلاطون وهيجل وماركس وفرويد ونقده للمناهج المعتمدة في العلوم الاجتماعية والتي إعتبرها مناهج مدرسانية . [[19]](#footnote-19)

كلها صبت عليه إنتقادات وتحفظات من كل الجهات ففي أحسن الاحوال نجد مهاجميه يثنون ويشيرون لفلسفته العلمية لكنهم يرفضون مقارباته السياسية والاجتماعية لإسباب منهجية وأيدلوجوية , يقول بوبر في كتابه ( الخاتمة ) ( المجتمع المفتوح وأعداؤه ) ملخصاً فلسفته المفتوحة والمؤسسة على أن لاعصمة للإنسان , والتي ترجمتها نزعته التكذيبية , والتي تعبر عنها منطقية مايسمى ( المواضعاتية النقدية ) , والمتجذرة في نزعة التسلط الدوغمائي للفلسفة التقليدية المعاصرة والتي تؤسس مفهومهاً حول العلم , ومنهجها أنطلاقاً من مفهوم الحقيقة النهائية والمسار الاستقرائي الحتمي والمتشبثين باليقين المطلق وبديله الاحتمال .

إن المقاربة التكذيبية البوبرية تنطلق من إعتبار النظريات العلمية فروضاً مبتسرة, تدرس كمحاولة للانسان لحل مشكلاته التي يفرضها عليه تكيفه ( البيوسيكولوجي ) في هذا الكون سعياً منه لتحقيق تكيف أفضل وفهم أفضل من أجل حياة أفضل وهذا لن يكون الا إذا سلمنا بالمسار التطوري للمعرفة . [[20]](#footnote-20) وأعتبرنا أنه أصبح لدينا الآن سلوكات ومحاولات متكررة منتظمة تؤسس لفكرة ( الاستقراء ) وهي في الواقع التحليل الاخير للمسار التطوري وتكوٌن محاولات ناجحة معززة سبقتها مئات المحاولات الفاشلة, وهذا يدعونا الى التسليم بالخطأ كوننا نتعلم من أخطائنا[[21]](#footnote-21) . لآن معرفتنا مسارها تطوري مليء بالتصحيحات والتعديلات والتحسينات , لذا وجب علينا أعتبار علمنا تخمينات وأراء ( دوكسا ) doxia في نظرية المعرفة عند أفلاطون والرأي حكمه الظن لااليقين , إنه قضية أو جملة مفتوحة تحتمل الصدق والكذب والتحقق منه هو الفحص التجريبي الواقعي بشهادة المراقبة المتبادلة مابين الذوات, لا الاعتقاد الراسخ كونه يعود في أثباتها ودحضها الى ماتتمخض عنه النقاشات الذاتية المتبادلة مابين الذوات, وهو يعتبر من أجل هذا أن معرفتنا ليست علماً حقاً وتعبيراً صادقاً ونهائياً عن الحقيقة [[22]](#footnote-22) . وفكرة الانغلاق تبرز التعارض مع فكرة التفتح , فالاولى إستاتيكية ماضوية معيقة للتقدم , والثانية ديناميكية مستقبلية دافعة الى التقدم .

العقلانية العلمية أو الفلسفة المفتوحة :

إذا ماجاز لنا أن نترجم الى اللغة الفرنسية تلك الحركة المزدوجة التي تغذي الفكر العلمي في الوقت الراهن , فأنها حركة تتأرجح لزوماً بين ماهو قبلي وماهو بعدي, حركة ترتبط فيها النزعة التجريبية بالنزعة العقلانية في الفكر العلمي إرتباطاً غريباً لايقل قوة عن إرتباط اللذة بالالم , والواقع أن كل واحدة منهما تعزز الاخرى وتبررها , إن النزعة التجريبية في حاجة الى أن تتعقل والنزعة العقلانية في حاجة الى أن تطبق, فبدون قوانين واضحة وإستنتاجية مترابطة ومنسجمة لايمكن للنزعة التجريبية أن تكون موضوعاً للتفكير ولا مادة للتعليم, وبدون براهين ملموسة وبدون التطبيق على الواقع المباشر لايمكن للنزعة العقلانية أن تتوفر على قوة الاقناع التام , فالقانون التجريبي لا تتأكد قيمته الا عندما يصبح أساساً للتجربة ( إن العلم الذي يقوم على الجمع بين البراهين والتجارب, وبين القواعد والقوانين, بين البداهة والحوادث هو إذن في حاجة الى فلسفة ذات قطبين , وبعبارة أدق هو في حاجة الى نمو ديالكتيكي لإن المفهوم لايتضح الا بالنظر إليه نظرة متكاملة , ومن وجهتي نظر فلسفيتين مختلفتين . وإذا نظرنا الى ذلك من وجهة نظر أخرى سنجد أن تحرك المعرفة بين قطبين أبستمولوجيين متناقضين دليل عاى أن النزعتين الابستمولوجيتين التجريبية والعقلانية يكمل كل منهما الاخر ويسير به الى منتهاه , ولذلك فإن تفكير الانسان تفكيراً علمياً معناه أن يضع نفسه في المجال ( أو الحقل الابستمولوجي الذي يقوم واسطة بين النظرية والتطبيق بين الرياضيات والتجربة , وأن تكون معرفته قانوناً طبيعياً معرفة علمية و معناه أن يعرفه في أن واحد كظاهرة وشيء في ذاته ), ويجب أن نضيف الى ذلك أننا نرى أنه لابد من أن نفضل أحد هذين الاتجاهين الميتافيزيقيين على الاخر, وبالذات الاتجاه الذي يسير من العقلانية الى التجربة , ومن الملاحظ أن فلسفة العلم الفيزيائي الراهن تتميز بهذه الحركة الابستمولوجية , ومن هنا كان التفسيرالذي تميزت به الفيزياء الرياضية وهي الاولانية وتفوق (عقلانية الاتجاه ) . [[23]](#footnote-23)

إن هذه العقلانية التطبيقية , هي التي تترجم المعلومات التي يمدنا بها الواقع الى برنامج للآنجاز والتحقيق وتتميز في نظرنا بشيء جديد تمامأ , أن التطبيق في هذه العقلانية الدائرة الاستكشافية ليس نشؤئها , وهي بهذا تختلف إختلافاً كبيراً عن العقلانية التقليدية , ومن ثم فإن النشاط العلمي الذي تقوده العقلانية الرياضية ليس تجارة في المبادىء ولا تلاعبا بها, إن أنجاز برنامج من التجارب , برنامج منظم تنظيمأ عقلانيأ يحدد الواقع تجريبياً, خالياً من أي عنصر لاعقلاني, ومن الملاحظ أن الظاهرة المنظمة ( لحادث علمي ) هي أكثر غنى من (الظاهرة الطبيعية = الحادث الخام ) أما الأن فمن المفيد القول إن تلك الفكرة الشائعة التي مؤداها أن الواقع مرتع خصب للامعقول من الضروري إستبعادها [[24]](#footnote-24) . إن العلم الفيزيائي المعاصر بناء عقلاني فهو يبعد عن الادوات التي يشيد بها صرحه كل صيغة عقلية ويجنب الظاهرة المشيدة كل أنحراف لا عقلي , إذن فالعقلانية التي تطرح هنا تقف ضد المناقشات البوليميكية والتي تستند من أجل تأكيد واقع ما على الصفة اللاعقلانية التي تتصف بها الظاهرة , فالمناقشات الجارية تؤكد أن الظاهرة يلازمها عنصر عقلي لايمكن سبر أغواره, أما بالنسبة الى العقلانية العلمية فهي لاترى في التطبيق العلمي هزيمة لها ولاتلجأ إليه كحل وسط , ومن هنا فهي تريد إذا ماطبقت تطبيقاً سيئاً أن تعدل من نفسها, وهذا لايعني أنها تتنكر لمبادئها بل تجد لها ( تطبيق الجدل أو الديالكتيك ) , ونستطيع القول إن فلسفة العلم الفيزيائي الوحيدة التي تعمل بواسطة التطبيق وخلاله وعلى تجاوز مبادئها ( تجاوزاً ديالكتيكياً ) ومن هنا يمكن القول إنها الفلسفة الوحيدة المفتوحة , أما الفلسفات الاخرى فهي كلها تضع مبادئها فوق كل مراجعة , وتعتبر حقائقها حقائق كلية ومهائية وهي بهذا الوصف فلسفة منغلقة وتفتخر بهذا الانغلاق . [[25]](#footnote-25)

من الضروري القول إن على الفلسفة التي تريد أن تنسجم مع الفكر العلمي فعلآ كون هذا الفكر متطوراً بإستمرار , أن تعمد تلك الفلسفة الى دراسة ماتحدثه المعارف العلمية من تأثير ورد فعل في بيئة الفكر , ومن هنا سنجد أن إصطدامأ سيحدث مع الدور الذي يمكن أن يكون لفلسفة ما في العلوم مع مشكلة أساسية هي بنية الفكر نفسه وتطوره , وهنا سنجد أيضاً نفس المواقف المتعارضة نفسها , فالعالم يعتقد أنه ينطلق في بحثه من فكر لابنية له , وهو فكر خالٍ من أية أفكار قبلية , أما الفيلسوف فهو في الغالب ينطلق من فكر تم بناؤه , فكر تتوفر فيه المقولات الضرورية لفهم الواقع, ومن هنا فالعالم تنبثق معرفته من الجهل, كما ينبثق الضوء من الظلام , كونه لايرى أن الجهل عبارة عن نسيج من الاخطاء الايجابية المكينة المتماسكة, إنه لايدخل في حسابه أن الظلمات الفكرية ( الجهل ) هو بنية خاصة وأنه بهذا الاعتبار يجب على كل تجربة موضوعية صحيحة أن تعمل دوماً على تحديد الكيفية التي يتم بها تصحيح خطأ ذاتي, فالاخطاء التي لايمكن تصحيحها بسهولة والقضاء عليها, هي بناء متماسك يشد بعضه الى بعض , ولذلك فأن الفكر العلمي لايمكن أن يشيد الا من خلال هدم الفكر غير العلمي, قد يحدث أن يمسخ العالم نفسه البيداغوجية جزئية, في حين أن الفكر العلمي يجب أن يسعى الى إصلاح كلي وشامل للذات , وإذا كان كل تقدم فعلي في الفكر العلمي يستلزم تحويلأ ما, فالذي حصل في الفكر العلمي المعاصر أحدث تحولات وتغيرات في مبادىء المعرفة بذاتها .

أما بالنسبة الى الفيلسوف الذي يجد في نفسه تلك المبادىء الاولية التي تحكم مهنته, فالموضوع قيد البحث من غير حاجة لتأكيد تلك المبادىء العامة, فأنواع التغير والانحراف التي تعتري الموضوع لاتتسبب لذلك الفيلسوف أي إنحراف أو إضطراب , فإذا وجدها مجرد تفاصيل لافائدة منها أهملها , أما اذا رأى فيها وسيلة تجعله يقتنع أنه بدون المعطى الموضوعي يتصف بلامعقولية أساسية جمعها وكدسها , وفي كلتا الحالتين نجد أن الفيلسوف مستعد لإنشاء فلسفة للعلم واضحة وسهلة , ولكنها تظل دومأ فلسفة للفيلسوف وهنا تكفي حقيقة واحدة للخروج من الشك والجهل واللاعقلانية , وهذه الحقيقة تتجلى في مراجعتها وهي وحيدة لآنها ليس لها أنواع , فحقيقة الفكر تكمن في بداهة ووضوح فكرة ( أنا أفكر ) وهي من الوضوح بحيث أن العلم بهذا الوعي أو ( الحقيقة ) يقلبها الى ( وعي بالعلم ) والى تأسيس فلسفة للمعرفة , فالوعي بسهولة الفكر في مفارقه المختلفة تمد الفكر بمنهج مصون , منهج دائم أساسي ونهائي , إن المناهج العلمية عند الفيلسوف على الرغم من تنوعها ومرونتها وتغطيتها مختلف العلوم تنطلق من منهج أولي موضوع سلفاً , إنه منهج عام يشمل المعرفة بكليتها ويعطيها صورتها ويتناول جميع موضوعاتها بالشكل نفسه , من هنا فأطروحتنا الاساسية التي تنظر الى المعرفة كتطور للفكر وتقبل التغيرات التي تمس وحدة ( الأنا أفكر ) وشأنه وخلوده لابد أن تقلق الفيلسوف لأنها تنظر الى المعرفة ليست في ثباتها وسكونيتها وإنما في حدوثها وتغيرها . [[26]](#footnote-26)

وهذا هو بالضبط مانريد الوصول إليه لأن ( فلسفة المعرفة العلمية ) هي فلسفة مفتوحة بوصفها وعياً للفكر يؤسس نفسه للعمل في المجهول والبحث في الواقع عما يكذب المعرفة وليس مايحققها , فالتوجه الاساسي يجب أن يكون نحو التجربة الجديدة وليس القديمة ( كوننا قلنا لها لا) , وهذا الموقف الذي تعبر عنه كلمة لا , ليس نهائياً أبداً بالنسبة لمن يعرف كيف يخضع مبادئه للديالكتيك ويبني لنفسه أنواعاً جديدة من البداهة ويبني قواه التفسيرية وفق ماهو متصور ومعقول لاحقاً وليس من السابق ولايعطي لأية قوة تفسيرية أهمية خاصة دون الاخريات لأنها تمتلك الحقيقة النهائية , بل يجب المراجعة المستمرة لتلك الاسس والبديهيات .

ولكي نوضح وجهة النظر هذه في ميدان النزعة التجريبية نفسها هناك مصطلح ينطبق على المقولة السابقة وهو مصطلح( التعالي التجريبي ) , ومن الواضح أن هذه المقولة لاتنطوي على إية مبالغة عندما إستخدمها لتعريف العلم الذي تقوم عليه الالات والقياس ووصفه أنه متعالٍ على العلم الذي يقوم على الملاحظة الطبيعية , فهناك قطيعة بين المعرفة الحسية والمعرفة العلمية , فعندما نرى درجة الحرارة المسجلة على ( الترمومتر ) ونحس بتلك الدرجة على أرض الواقع ( هل هما ينطبقان فعلأ على الظاهرة نفسها ) فموضوعية الاختبار والتحقيق لدرجة الحرارة لاتكتسب فقط من موضوعية الآت والادوات المستخدمة في القياس, بقدر ماتكون التجربة المعاشة سواء بالملمس أو المعايشة التي تحل محل الدالة الرياضية التي نتجت عن القياس, وكان المنحى الهندسي الناتج عن التجربة العلمية [[27]](#footnote-27). هناك من يعارض تلك الاطروحة ويستند الى أن ألة القياس أدق في نقل الوقائع العلمية من الحاسة الجسمية , وبالامكان رده بالاستدلال بعالم الميكروفيزياء, فذلك العالم يقوم ويفترض موضوعات تقع خارج مجال الموضوعات العادية , إذن هنالك قطيعة في النظرة الموضوعية الشيء الذي يجعلنا على حق حينما نقول إن التجربة في العلوم الفيزيائية تجربة غير منغلقة على نفسها ( بل هي تجربة متعالية تقع فيما وراء ) و العقلانية التي تعطي لهذه التجربة صورتها وشكلها , يجب أن تقبل ذلك الانفتاح الملازم لهذا التعالي التجريبي . من هنا يمكن القول إن الفلسفة التي تقبل ذلك الانفتاح الملازم لهذا التعالي التجريبي . يجب أن تقبل مستلزمات ذلك الانفتاح من تعديلات , أوبمعنى أصح أن نجعل الاطر الذهنية التي تحكم ذلك العالم منفتحة( مرنة ولينة ) , فسيكولوجية الفكر العلمي يجب أن ترسى على أسس جديدة , فالثقافة العلمية مطالبة بإحداث تغيرات عميقة في هذا الفكر . [[28]](#footnote-28) ولقد قامت تلك الفلسفة وأساسها العامة على أشكال ثلاثة هي :

( أ ) أيدونية كونزت :

وصف كونزت فلسفته بأنها أيدونية ( وتعني الملائمة للهدف المرسوم ) أي الفلسفة التي تقوم على أساس ضرورة إخضاع المبادىء والنتائج للتجربة, مما يجعلها قابلة للمراجعة والتعديل بكيفية مستمرة وعلى العموم ( فالديالكتيك الايدوني) هو الديالكتيك العلمي بنظر كونزت , وهو يقوم على المبدئين الرئيسين الأتيين وهما :

( 1 ) التسليم من الناحية المبدئية على الاقل بأن كل حقيقة محملة , وأن كل فكرة في حالة صيرورة , وأن أية قضية مهما كانت يجب أن تقبل المراجعة .

( 2 ) إن المعرفة الموضوعية والديالكتيك لايبنيان بواسطة عملية تنظيم تنطلق من مواقف معيارية ثابتة لاتتغير بل بواسطة إعادةٍ وتنظيم متبادلة , تبدأ من حقل التجربة لتصل الى اعادة تفسير المعطيات المباشرة , وتإسيساُ على ذلك فإن الخطة الديالكتيكية الاولى هي ( تطهير المعرفة تحت ضغط التجربة التي تتوافق معها ) وهذا يعني أن الفكر يجب أن يبقى مفتوحاً مستعداً لتقبل أية فكرة جديدة واية ظاهرة تتناقض مع الافكار المسلم بها , ومن هذا المبدأ الاساسي في كل فلسفة مفتوحة مبدأ القابلية للمراجعة الذي يدعو العالم الى ان يبقى مستنيرأ بأستمرار لآعادة النظر في مبادئه وافكاره ومناهجه لأنه ليس من الحكمة إعتبار أي قانون منهما كان , قانوناً مطلقاٍ ضرورياٍ وعاماً . [[29]](#footnote-29)

وعلى هذا الاساس ينتقد كونزت المادية الجدلية لأنها في نظره تفرض على العقل خطوات معينة , و تعتقد الوضعية المنطقية إنه بالأمكان معالجة صور الفكر دون إعطاء إعتبار للمادة أو المحتوى , والحالة أنه لايمكن الانطلاق من نقطة الصفر في ميدان المعرفة , ومن ثم فإن الصورية المطلقة مستحيلة حتى ولو إقتصرت على جملة من الرموز التي لاترمز لأي شيء معين , وفي الوقت نفسه ترمز لكل شيء ذلك لأنه في كل عملية تحرير راسب من حدس الواقع , كما أن الانسان الذي يمارس البحث والتعقب هو كائن له ماضٍ معرفي وهذا الماضي يقدم له الادوات ( الافكار والمفاهيم ) التي بها يبحث وينقب من أجل هذا كله , كان من غير الممكن الفصل في المعرفة بين ماهو تجريبي وماهو عقلي محض والمعرفة بطبيعتها تجريبية وعقلية معاً, ففي كل معرفة عقلية راسب من التجربة, وفي كل معرفة تجريبية جانب عقلي يتمثل على الاقل في بعض الافتراضات النظرية المسبقة , وذلك هو فحوى مبدأ الثنائية الذي تمسك به كونزت في هذا المجال . [[30]](#footnote-30)

(1 ) من الممكن القول أن الفكر ينشىء المفاهيم المجردة ولكنه لايقف عنده بل يعمل بأستمرار على أعطائها تحقيقات مشخصة أكثر مرونه من تلك التي أستقاها منها تحقيقات جديدة نشتق منها تجريدات جديدة مستعينأ في ذلك بالرموز .

( 2 ) ليست هناك معرفة تجريبية محضة ولامعرفة عقلية محضة و بل كل ما هنالك أن أحد الجانبين العقلي أو التجريبي قد يطغى على الاخر ولكن دون أن يلغيه تمامأ .

( 3 ) وهكذا نجد أن الفكر الرياضي يستقي أصوله من التجربة الحسية , وأنطلاقأ من هذه التجربة نعمل على صياغة أفكار مجردة ثم نرتفع درجة أعلى من التجريد ونسيبدلها برموز أصطلاحية و وبواسطة هذه الرموز يبني الرياضي عالمأ ذهنيأ جديدأ يحاول التخلص فيه من التجربة .

( 4 ) أنه يقوم بتجارب ذهنية ( حينما يقوم بتركيب الاشكال الهندسية ) وضمنية ( بواسطة رموز تبدو بعيدة كل البعد عن التجربة ) ولكنها في الحقيقة لامعنى لها الابفضل ماض ما من التجربة المكررة المعادة .

( 5 ) يقول غونزت [[31]](#footnote-31) ( هنالك رابطة تربط المنظر بالمجرب رابطة قد تنحل قليلآ أو كثيرأ لكنها لاتزول نهائيأ, أن البحث العلمي , لآسم على مستويين مستقلين أحدهما عن الاخر , مستوى نظري أو رياضي لا علاقة له بالعالم الحسي, ومستوى تجريبي تؤخذ فيه الوقائع بكيفية مباشرة أن الامر هو بالعكس من ذلك تمامأ , فالملاحظ لا يلاحظ ألا أنطلاقأ من فكرة ما والبناءات التجريدية الرياضية أنما تكتسب الفعالية والانسجام من أسسها الحسية , فالانسان يكتسب المعرفة بواسطة عملية متصلة من التشلبك والتداخل بين الفعل والنظر وبالتالي فأن البحث العلمي يتأرجح بين دومأ بين هذين القطبين اللذين لايمكن تصور أحدهما من دون الاخر فالنظر العقلي من جهة والتجربة الحسية من جهة أخرى ) [[32]](#footnote-32) .

( 6 ) من الواضح أن الحلول التي تعطي هنا لمشاكل المعرفة عند ( غونزت ) تستوحى دومأ من المعطيات العلمية القائمة ومن الافاق التي تفتحها أمام الباحثين .

( ب ) غاستون باشلار والفلسفة المفتوحة :

عند محاولة رسم صورة للمناخ الفلسفي والعلمي الذي كان يتحرك ضمنه باشلار يتبين لنا أنه جاء أثر مرحلة حرجة من تأريخ العلم , مرحلة تجديد فعلي , وعندما نقول تجديد فأننا نعني أن هناك حركة تقدمية وتطورأ واضحأ على جميع الاصعدة العلمية , ففي مجال الرياضيات هناك طرح جديد للهندسة الاقليدية, فمقابل مسلمة التوازي الاساسية في النسق الاقليدي أطلق ( لوباتشفسكي ) مسلمة جديدة تقول ( أنه من نقطة واحدة خارج المستقيم بالامكان أن نمد عدد لامتناه من المستقيمات الموازية لها . وقد وجد لوباتشفسكي نفسه أمام هندسة جديدة متناسقة منسجمة مثل هندسة أقليدس, معه أصبح مجموع زوايا المثلث أقل من مئة وثمانين درجة, أما ريمان فقد أنطلق من مسلمة مختلفة, أفترض أنه من نقطة واحدة خارج المستقيم لايمكن مد أي مستقيم أخر مواز له, وأوجد بدوره نسقأ هندسيأ ثالثأ تكون معه مجموع زوايا المثلث أكثر من 180 درجة .[[33]](#footnote-33)

أما في الفيزياء فقد شكلت النظرية النسبية ونظرية الكوانتا ثورة على النسق العلمي النيوتوني معلنة عن قيام فكر علمي جديد, لقد أعادت النظرية النسبية النظر في مسألة السرعة والزمان والمكان, ولقد كان ثمة جدل يدور في الفيزياء الجسيمية والنظرية التموجية, فقد تبادل النظريتان السيادة, وحين قامت نظرية الكوانتا كانت السيادة للنظرية التموجية فأعلن ماكس بلانك أن الظواهر الكهرومغناطيسية مكونة من جزيئات صغيرة ودعاها ( بالكوانتم ), وكرس بذلك سيادة نظرية الجسيمات من جديد, ألا أن ( لويس دي برولي ) زاد من تثويرالنظرية عندما برهن أن المادة بكاملها في العالم الاصغر ذات طبيعة ( مزدوجة ) جسيمية وتموجية , كما أن ثورة أخرى حصلت على يد ( هايزنبرج ) الذي بدراسته عالم الجسيمات الصغيرة برهن على أن اللاحتمية مقابل الحتمية السائدة في الفيزياء الكلاسيكية [[34]](#footnote-34).

أما المناخ الفلسفي الذي أنتج باشلار فيه عمله الاول , فقد كانت تغلب عليه ( فلسفة تكرارية ) تردادية همها الدفاع عن المذاهب الفلسفية الكبرى التي تنتمي أليها والتي يمكن ردها جميعها الى تياريين كبيرين هما , المثالية والواقعية , وأحد روافد المثالية هي الروحانية , فلسفة مسرحية لم تنشغل بعلوم العصر بل أكتفت بما قدمته لها فلسفات الماضي من أراء حول العلوم, لقد حملت هذه الفلسفة معرفة ميتة في عصر كانت فيه تغيرات عميقة تعتري العلم . [[35]](#footnote-35)

وأذا كان ثمة مذهب يتميز وسط هذه اللامبالاة العامة بأهتمامه بعلوم العصر, كمذهب ( ميرسون ) فأن هذا الاهتمام لم يكن مجردأ عن أية غاية , أذ أن هدفأ ما يرتسم في أفقه و لقد ألم ميرسون بالهندسة اللاأقليدية ونظرية النسبية ونظرية الكوانتا , ولكن لآثبات الموضوعة المثالية ذاتها . أن العقل الانساني ينطلق من قواعد جوهرية , وأهمها على الاطلاق قاعدة تحويل المتنوع الى المتناهي . [[36]](#footnote-36) وفي الاتجاه نفسه الذي يسير نحو المثالية سيواجه باشلار فلسفة برغسون , التي كانت أحدى الفلسفات المهيمنة وشكلت البقيض التام للوضعية , فبينما تقر الوضعية بالمعرفة العلمية كأرقى أنماط المعرفة تسعى البرغسونية لآفساح المجال لمعرفة من نمط أخر كالمعرفة الحدسية مثلآ . أن التعارض بين فلسفة برغسون والعلم يبدأ من التمييز الذي يقيمه برغسون بين المعرفة العلمية والميتافيزيقية, فالمعرفة العلمية برأيه لاتبلغ الا النسبي , أما الميتافيزيقا فتصل الى المطلق , هذه المعرفة تنفذ الى جوهر الشيء وهي تعتمد الحدس كوسيلة على عكس ( المعرفة العلمية ) التي تعتمد التحليل والتركيب أن باشلار يريد أن يقيم فلسفة مطابقة لعلوم العصر, لايمكن أن يناصر تيارأ فلسفيأ يعارض العلم ويحده, على أن سجال باشلار لم يكن وقفأ على الفلسفة المثالية التي تشكل الروحانية أحد وجوهها بل تعداها الى الوضعية التي قبل بها باشلار الى حد وأبتعد الى حد, فقد حدد باشلار موقفه الفلسفي بين الفلسفة الوضعية والفلسفة الروحية الوضعية والتي تؤدي من جهة الى التجريبية , فالواقعية والروحية التي تفضي الى المثالية . [[37]](#footnote-37)

أن مايجعل باشلار قريبأ من الوضعية هو فهمها المتطور لعلاقة العلم بالفلسفة , فمهمة فيلسوف العلم التنسيق بين النتائج العلمية والتحليل المنطقي لها, على أن ثمة جانبأ أخر من الفلسفة الوضعية الكوميتية يجعلها أقرب أليه من بقية الفلسفات التقليدية هي نظرية كومت حول تأريخ العلوم والحالات النظرية الثلاث اللاهوتية والميتافيزيقية والوضعية , ألا أن باشلار لم يقبل بهذه النظرية قبولآ كاملآ , فهو يرفض هذا التصور الاستمراري لتأريخ العلم , وأهم مايرفضه باشلار في الوضعية هو ماتبلور على يد الوضعيين الجدد من أتجاه نحو التجريبية , ذلك أنهم يجعلون معيار صدق الحقائق مرتكزأ على أختبارها التجريبي, وهو مايرفضه باشلار في الوضعية, هو ماتبلور على يد الوضعيين الجدد من أتجاه نحو التجريبية , ذلك أنهم يجعلون معيار صدق الحقائق مرتكزأ على أختبارها التجريبي, وهو مايرفضه باشلار لآنه يفضي الى الاخر في المعادلة أي الى الواقعية , لقد كان المنطلق الاساسي في فلسفة باشلار هو ( الباب المفتوح ) فلا يقبل بأي مبدأ عقلي ولا أية فكرة مسبقة , ولكنه مع ذلك يعتقد أن الفعل قادر على أن يقوم أنطلاقأ من التجربة بصياغة منظومة للمعرفة يتححق فيها الانسجام تدريجيأ بفضل التقدم العلمي والمراجعة الدائمة التي يفرضها العلم على العلماء , فالعلم نقدي العقل وعليه ( أي العقل ) أن يخضع للعلم الذي يتطور بأستمرار . [[38]](#footnote-38)

لقد وصف باشلار فلسفته بأنها ( فلسفة للنفي ) وذلك هو عنوان أحد كتبه وهي فلسفة مؤسسة على العلم الحديث , والتي ترفض الاراء العامة والتجربة الابتدائية والوصف المبني على مجرد الخبرة , أنها الفلسفة التي تقول, لا لعلم الامس وللطرق المعتادة في التفكير ولا تأخذ ( البسائط ) أي الافكار البسيطة على أنها أفكار بسيطة فعلآ يجب التسليم بها دون مناقشة, بل أنها تجتهد في نقد هذه ( البسائط ) نقدأ جدليأ لتكشف عما تنطوي عليه من لبس وغموض, ولكن ذلك لايعني أنها فلسفة سلبية كلآ , يقول باشلار : ( أنه من الواجب أن ننتبه دومأ الى أن فلسفة النفي ليست من الناحية السيكولوجية نزعة سلبية ولا هي تقود الى تبني العدمية أزاء الطبيعة ) بل هي بالعكس فلسفة بناءة , سواء تعلق الامر بنا نحن أو بما هو خارج عنا , فلسفة ترى في الفكر عامل تطور عندما يعمل , أن التفكير من الموضوعات الواقعية معناه الاستفادة بما يكتنفها من لبس وغموض قصد تعديل الفكر وأغنائه وتجديل الفكر ( تطبيق الديالكتيك عليه ) معناه الرفع من قدرته على أنشاء الظواهر الكاملة انشاءأ علميأ , على أحياء جميع المتغيرات المهملة التي كان العلم والفكر الساذج قد أهملها في الدراسة الاولى ) [[39]](#footnote-39) .

أذن وبهذه الطريقة تصبح الموضوعات العلمية عبارة عن مجموعة من الانتقادات التي وجهت الى صورتها الحسية القديمة, فليست الذرة مثلآ هي هذه الصورة التي أعطاها لها هذا العالم أو ذاك , بل هي مجموع الانتقادات التي وجهت أليها ( أي الى تلك الصورة ) من طرف العلماء والباحثين اللاحقين, أن المهم في العلم ليس الصورة الحسية المتخيلة التي يقدمها هذا العالم أو ذاك عن أشياء الطبيعة أن المهم هو الانتقادات وأنواع الرفض التي تلاقيها هذه الصورة من طرف العلماء الاخرين . [[40]](#footnote-40)

أن فلسفة ( النفي ) أذن ترفض كل تصور علمي يعتبر نفسه كاملآ نهائيأ , أنها الفلسفة التي ترى أن كل مقال في المنهج هو دائمأ مقال ظرفي مقال مؤقت لايصف يصف بناءأ نهائيأ للفكر العلمي ), بل فقط بناءأ يبنى على الدوام ويعاد فيه النظر بأستمرار , ولذلك كان العلم وتأريخ العلم لاينفصلان , بأعتبار أن العلم محاولة دائبة للكشف عن الحقيقة, وأن تأريخ العلم هو ( تأريخ أخطاء العلم ) . [[41]](#footnote-41)

لقد كان باشلار يحاول الابتعاد عن طرفي المهادلة الفلسفية أي الروحانية والواقعية لآن كلا الطرفين لم يستطيعا التطابق مع علوم العصر , وهذا ماكان باشلار يحاول تشخيصه وعلاجه, أن مايلح علنأ هو تحديد ماهية المشروع الباشلاري وسط تلك الاهواء الفلسفية المتناقضة , وتبيان أذا كان باشلار قد أتى فعلآ بجديد أم أن الامر لايعدو محاولة تغذية تيار فلسفي كبير كالمثالية بدماء جديدة حتى يستطيع الاستمرار . [[42]](#footnote-42)

أن أهم ماجلبه باشلار الى الفلسفة هو النظرة الجديدة الى الابستمولوجيا التي تتقاطع في المفهوم الفلسفي التقليدي لنظرية المعرفة ولعلاقة الفلسفة بالعلم , هذا الموقف الذي تدعي الفلسفة مطابقتها للعلوم العصر مما يعطيها الحق في بناء نظريات في المعرفة للفصل في نظريات العلوم , أزاء هذه المقولة يعلن باشلار في ( فلسفة النفي ) عن هذفه صراحة , فهو يبشر بفلسفة علوم جديدة , فلسفة مطابقة لعلوم العصر , أن هذا التطابق مع علوم العصر هو الذي يميز فلسفة العلوم لدى باشلار , أذ أنه من خلال سجله مع فلسفات عصره من روحانية ووضعية أدرك أن ثمة هوة تفصل هذه الفلسفات عن علوم العصر , ثمة لاتطابق جار يباعد بينها , وهذا معناه أن الفلسفة الوضعية والروحية لن تستطيعا التطابق مع ماأفرزته الثورة العلمية في الفيزياء والرياضيات من جديد , ويتبدى هذا اللاتطابق عبر نقطتين أساسيتين مفهوم العقل ومفهوم الواقع, أذ أن العلوم المعاصرة تناقض المفهوم الكلاسيكي للعقل . كما أنها من جهة أخرى لاتقر بالواقع كما يراه الفلاسفة , يقول باشلار في ( العقل العلمي الجديد ) ( أن المذهب الفلسفي الذي يؤمن بأن العقل مطلق منتهاه هو فلسفة بائدة ) أن هذا التصور لعقل مغلق يتطابق والتصور القائل أن الواقع مخزن اللامعقول . [[43]](#footnote-43)

يرى باشلار أنه حتى يتسنى لنا بناء فلسفة مطابقة لعلوم العصر علينا أن نلحظ تأثير المعارف العلمية على بنية العقل , وهذا مالم تفعله الفلسفات التقليدية, أذ أن موقفأ تقليديأ كموقف كانط القائل ( أن العقل حائز بصفة قبلية على كل المقولات التي لابد منها لمعرفة الواقع, لايمكن أن يتطابق مع ماحصل من تطور بخاصة مع الهندسات اللاأقليدية ) , ولكي نوضح الموقف الباشلاري من العقل لابد من معرفة مالذي يعنيه باشلار ( بالعقل ) , يقول باشلار في ( فلسفة النفي ) : أن العقل نشاط مستقل يطمح لآن يتكامل ), ويكمل في ( العقل العلمي الجديد ) : ( أن المذهب الذي يؤمن بعقل مطلق ومتناه هو فلسفة بائدة ), أن هذا التطور الباشلاري للعقل يطرح جديدأ , أنه يهز الاسس التي يتركز عليها الرؤى الفلسفية الكلاسيكية, هذا التصور التطوري للعقل تأثر به باشلار من خلال سجاله الفلسفي مع فلسفات عصره والتي من عدداها فلسفة برونشفيك فهذا الاخير كان يتبنى فهمأ تطوريأ للعقل يعارض به تماهي العقل وثباته لدى الفلسفات التقليدية ) [[44]](#footnote-44) .

وهو لم يأخذ عنه هذا التصور فقط لآنه يخدم مشروعه الفلسفي , وينطلق باشلار في نقده للتصور التقليدي من زاويتين الاولى قوله بعقل تأثر في بنيته بتطور الافكار العلمية , بعقل توحد في علاقة ديالكتيكية مع المعارف التي ينتجها , وهذا الموقف لن يقبل بالنظرة الوضعية القائلة لايملك في مواجهة الواقع لابنية ولامعارف, وهذا يعني أن فلسفة العلوم تحكمها الوقائع لا مبادىء ثابتة مستقلة عن أي تجربة , كما أنه لن يقبل بالنظرة العقلانية التي ترى أن بنية العقل تظل ثابتة , وأن العقل حائز بصفة قبلية على كل المقولات التي لابد منها لمعرفة الواقع , أما النقطة الثانية فرفضه لما تصفه الفلسفات من حدود لقدرة العقل على المعرفة , وبخاصة أن هذه الحدود تأتي من خارج العلم من الفلسفة , وأزاء هذا الفهم التقليدي طرح باشلار فهمأ ديناميأ منغمسأ في علوم العصر, العقل في رأيه ليس معطأ ثابتأ لايتأثر بتقدم العلم, كما أنه لايواجه الواقع من دون بنية أو معارف , ذلك لآن بنية معارفه السابقة التي تساعده على فهم الوقائع الجديدة التي تعرض له . أما بخصوص حدود المعرفة العلمية ( فيرى باشلار أنه لايمكن التحدث عن حدود المعرفة العلمية أنطلاقأ من عجز العلم عن حل مشكلة ما, لآن تأريخ تقدم المعرفة العلمية أثبت أن المشاكل التي كانت تبدو غير قابلة للحل , أنما هي المشاكل التي طرحت طرحأ سيئأمعطياتها الموضوعية وهي تغدو قابلة للحل عندما يوفر لها التقدم العلمي , أن وضع حدود للمعرفة العلمية يتم من خارج العلم, من الفلسفة وليس للفلسفة الحق في الحكم على حقيقة العلوم, ليس لها أن تحدد للعلم مواقفه ومثله هذا الفهم للعقل, ولعلاقة الفلسفة بالعلوم هو أحد أيجابيات المشروع الباشلاري, ففي العلاقة بين الفلسفة والعلوم يملك العلم وحده حق تنظيم الفلسفة, وأذا كان لابد من حكم فالافضل أن يكون حكم العلم على الفلسفة لا العكس , كما فعل باشلار بالنسبة الى المفهوم الكلاسيكي للعقل, سيفعل الامر ذاته بالنسبة الى الواقع , فأزاء الواقع المباشر اللامعقول الذي يراه الفلاسفة يفرض باشلار الواقع العلمي , وينتقد باشلار بصدد مفهوم الواقع الفلسفتين المثالية والواقعية , فهو يعارض الاولى منهما لآنها تجعل الذات مركز المعرفة وتعتبر أن المعرفة تعتبر تامة بفضل المقولات القبلية التي تكون الذات حائزة عليها قبل أي أتصال بالواقع . [[45]](#footnote-45) كما تعتبر أن النجاح في عملية في عملية المعرفة يبدأ عندما تنطبق المقولات القبلية على الواقع أو عندما يتدرج الواقع من تلك المقولات , ويعارض باشلار الثانية لآنها بدورها تتبنى مفهومأ للواقع لايطابق ماجاءت به الثورة العلمية المعاصرة, أذ أن هذا التيار يعتبر أن هناك مانعأ موضوعيأ خارجي مستقلآ عن معرفتنا, يرى باشلار أن الواقع الذي يدرسه العلم المعاصر يتصف بالاصطناع أي أنه الواقع الذي يكون نتيجة لعمل تقنين لاالواقع الطبيعي المعطى, ومن هنا التشخيص الباشلاري : أن على الفلسفة أعادة النظر في الكثير من مقولاتها في صورة مايطرح التقدم العلمي من مقولات جديدة , ومن هنا المشروع الباشلاري البديل : أقامة فلسفة مطابقة لعلوم العصر . [[46]](#footnote-46)

الا أن أقامة فلسفة مطابقة لعلوم العصر تتطلب أعادة بناء بعض المقولات الفلسفية في ضوء مايطرح الفكر العلمي المعاصر من معطبات على وجه الخصوص مفهومي الديالكتيك والحقيقة, والنقطة الاولى التي تسترعي الانتباه والنقاش, هي التصور الباشلاري للديالكتيك فهل هو الديالكتيك نفسه الذي عرفه هيجل أم أنه مختلف, الحقيقة أن باشلار يشكل ديالكتيكه أنطلاقأ من معطيات العلم المعاصر فقد كانت صفة الديالكتيك لديه بأنه ( تكامليأ ) مستفيدأ من نظرية نيلز بور الذي برهن على تكامل النظريتين ( الموجية والجسيمية ) للضوء . [[47]](#footnote-47)

أن هذا الديالكتيك يختلف عن ديالكتيك هيجل بمعنى أن الاطروحة ونقيضها , أذا أستعملنا المصطلح الهيجلي على تمايزهما تكمل كل واحدة منهما الاخرى بحيث يمكن أعتبارهما عنصرين للتركيب .

وثمة أنواع من التكامل في الفكر العلمي المعاصر التكامل بين الاتجاه العقلاني والتجريبي تكامل بين القبلي والبعدي بين العالم الرياضي والعالم التجريبي, وأذا نظرنا الى التكامل بين الاتجاه العقلي والتجريبي يرى باشلار أنه حتى يتسنى لنا فهم الفكر العلمي المعاصر ومظاهر الجدة فيه , لابد من التخلي عن الموقف الفلسفي ذي الاتجاه الواحد بشأن الفلسفة العقلانية و الواقعية واللجوء الى موقف يتكامل فيه الاتجاهان, أن التكامل يعني يعني أن الاكتشافات العلمية تفهم أنطلاقأ من الموقفين العقلاني والتجريبي كموقفين متكاملينلآن كلآ منهما يلقي الضوء على جوانب هذا الاكتشاف , أن الفلسفة العلمية التي يعمل من أجلها باشلار ليست عقلانية ولا تجريبية , أنها العقلانية العلمية التي تسعى الى أن تضيق التجريبية العلمية التي تسعى لآن تكون معقولة هناك شكل أخر من التكامل في الفكر العلمي المعاصر, أنه التكامل بين ماهو قبلي وبين ماهو بعدي , فعلا خلاف الفلسفات المثالية التي ترى أن المعرفة عملية يتم كل شيء فيها بصورة قبلية ويكون الفكر فيها مصدر كل المعارف, أو تلك التي تعتبر أن المعرفة بعدية مصدرها التجربة, يقدم فيها باشلار فهمأ تكامليأ للموقف فيرى أن القبلي والبعدي يتكاملان في العلوم المعاصرة , فالعقل يدرك التجارب الجديدة من خلال مالديه من مقولات وهذه المقولات من جهة أخرى ليست مقولات ثابتة ونهائية بل تتأثر بدورها بالتجربة . [[48]](#footnote-48)

كيف يتكامل المحسوس والمجرد في الفكر العلمي ( الموضوع العلمي ) , وهذا يعني أن المسوس لايكون العنصر المطلق للمعقول, بل يصبح وأياه طرفين لحقيقة واحدة , ولايقف التكامل عند هذه الدرجة بل يمتد الى العلوم الفيزيائية والرياضية, فثمة حوار دائر بين الرياضي والفيزيائي لايستطيع الفيلسوف التقليدي فهمه أنطلاقأ من الرؤية الديالكتيكية التقليدية, فبالنسبة الى الواقعي والعقلاني الفيزيائي والرياضي لايتكلمان اللغة نفسها ولايتحدثان عن الامر نفسه , أما في العلم فهما يتحدثان عن المسألة ذاتها , فحين يتوصل الفيزيائي الى ظاهرة جديدة لايتونى الرياضي عن التعديل من النظريات السائدة لتصبح قادرة على تمثل هذه الظاهرة الجديدة , وحين يكون الرياضي هو السباق الى الاعلان عن ظاهرة جديدة يسير الفيزيائي بحثه في الاتجاه الذي أفرز هذا الاعلان الرياضي , والنظرية النسبية مثال واضح على تكامل العمل الفيزيائي والرياضي هذا في مجال الفكر العلمي نفسه , أما بشأن تأريخ العلوم فهذا الديالكتيك لايغيب بل يعني على العكس بأثبات أن الحقائق في العلم هي نسبية لانهائية , وأن تأريخ العلم لايعرف نهاية بل هو في تطور مستمر , سواء من حيث نتائجه أم مبادئه , كما يعنى بالعلاقة ضمن التأريخ العلمي بين القديم والحديث فالديالكتيك هنا أيضأ تكاملي ولايعني رفض القديم بل أحتؤاه من أجل القيام فكر علمي أشمل , ولعل النظرية النسبية هنا أيضأ تشكل مثالآ موضحأ لهذا التكامل , لقد هزت هذه النظرية المفاهيم التي تعتمدها الفيزياء الكلاسيكية لكنها لم تعلن عن عدم صحة هذه الفيزياء , أي أن التكامل أحتواء وليس رفض , وكما تجاوز باشلار مقولات العقل الواقع والدياكتيك فيتم كذلك تجاوز لمقولة الحقيقة . [[49]](#footnote-49)

ويناقش باشلار الفلاسفة في مفهوم الحقيقة الذي يأخذون به معتمدأ على مقولات العلم المعاصر وأن أول مظاهر هذا التجاوز رفضه للحقيقة المطلقة التي يتبناها التيار العقلاني , فالحقيقة بالنسبة أليه نسبية وهي كذلك لآن تأريخ العلم أثبت أن ليس هناك حقيقة تظل ثابتة وتكون نهائية وأن خطأ العقلانية أنها بنيت أبستيمات فلسفية على حقائق علمية برزت في فترات تأريخية معينة معتبرأ أياها حقائق مطلقة نهائية, وهذا التصور لحقيقة مطلقة , أحدث لا تطابقأ بين المعرفة العلمية المعاصرة والفلسفة العقلانية . [[50]](#footnote-50)

يرى باشلار أن الحقيقة نسبية كذلك لآن العلم المعاصر أثبت تقريبية المعرفة ونزع عنها صفة المطلق , وذلك بعكس العلم الكلاسيكي الذي كان يعتبر المعرفة تقريبية غير تامة , بل خاطئة ومؤقتة لآنها ناتجة عن نقص في الوسائل والمناهج, بينما أثبت العلم المعاصر أن المعرفة التقريبية حقيقية وهي لاتتأتى عن نقص في وسائلنا ومناهجنا , بل بالعكس هي نتيجة لصعوبة وتحوير وتدقيق هذه الوسائل والمناهج . [[51]](#footnote-51)

يرفض باشلار كذلك الحدود الابستمولوجية التي تصطنعها الفلسفة الكلاسيكية أذ أنها تضع حقيقة مطلقة مفارقة لكل مايمكن أن تصل أليه المعرفة العلمية كفكرة المثال عند أفلاطون أو أن تكون محايثته للشيء المدرك ولايكون أدراكها ممكننأ الابالنسبة للعقل كما هو الشأن بالنسبة الى فكرة الجوهر عند ديكارت, أو تستحيل أدراكها على الحواس والعقل كفكرة الشيء ذاته لدى كانط أو أن هذه الحقيقة المطلقة تستعصي على المعرفة العلمية بينما يمكن أن نبلغها عبر الحدس كما عند برغسون, يرى باشلار على العكس أن الحقيقة العلمية هي نتيجة لتطور الفعاليات التقنية والفعاليات العقلانية فالشيء ذاته مثلآ لم يعد حدأ نهائيأ للمعرفة العلمية أذ أن التقدم التقني فتح الطريق لمعرفة موضوعات يمكن أعتبارها في نظر الفلسفة التقليدية أشياء في ذاتها, أذا فالحقيقة العلمية مرتبطة بتطور وسائلنا ومناهجنا المعرفية . [[52]](#footnote-52)

لم يقصد باشلار تجاوزه في هذه المسألة على الفلسفات العقلانية بل تعداها الى الواقعية , والتي تجعل مصدر الحقيقة الموضوع المعطى في التجربة , لقد أثبت باشلار أن الموضوع الذي تدرسه المعرفة العلمية المعاصرة هو الموضوع الذي تم بناؤه بتدخل من الفعاليات التقنية والفعاليات العقلية . [[53]](#footnote-53)

وعند التسأول عن ماهية هذا التطابق الذي يقوم على أساسه المشروع الباشلاري ومالذي نعنيه بهذا التطابق : أن مايعنيه باشلار بالتطابق هو خلق فلسفة تتوافق مع نظرية الكوانتا والنسبية والهندسات اللاأقليدية , وهذه الفلسفة يسميها باشلار بالفلسفة التعددية ذلك أن مايميز فلسفة العلوم الجديدة التي يفترضها باشلار هو تعدديتها , فلكي نواكب التطور العلمي والبحث العلمي لايمكن أن نعتمد فلسفة واحدة تجريبية أو عقلانية بل لابد من تجميع فلسفي في فلسفة تهضم داخلها مقولات وجدت في فلسفات سابقة ولم تفقد فعاليتها . [[54]](#footnote-54)

ألا أن ثمة تناقضأ في هذا الطرح وهذا مأشار أليه ( الكون كيف يفسره باشلار ) أستعانة فلسفة العلوم بالمقولات الفلسفية الكلاسيكية التي أثبت لنفسه عجزها عن التطابق مع علوم العصر, وهذه المقولات التي حطمتها المفاهيم العلمية المعاصرة وقضت عليها, وبالنسبة الى باشلار أن لاتطابق مع العلوم التي تعاصرنا الا التي عاصرت هذه التيارات الفلسفية الكلاسيكية , فالعقلانية الكانطية مثلآ عاجزة بمقولاتها القبلية عن الزمان والمكان عن فهم الميكانيكا النسبية لكنها من جهة أخرى كانت متطابقة مع الميكانيكا النتيوتونية , كما كانت متطابقة مع الهندسات اللاأقليدية , ومن هنا دعوة باشلار الى تجميع هذه التطابقات الجزئية لبناء فلسفة مطابقة لعلوم العصر . [[55]](#footnote-55)[[56]](#footnote-56)

أن هذا السجال الفلسفي وهذا السعي الحثيث لردم الهوة بين العلوم المعاصرة والفلسفة مكن باشلار من حيث أطروحته الفلسفية, وقد يصعب علينا تحديد هذه الطروحالت تحديدأ مباشرأ أذ أنها مبعثرة ومشتتة توصل أليها باشلار خلال سجاله الفلسفي وتحليله المفاهيم العلمية وتأريخها ولكنها تتمحور بمعظمها حول مقولة فلسفية أساسية ألا وهي موضوعية المعارف العلمية, أن هذه المقولة على بساطتها مثقلة بالمضامين الفلسفية, ومن المعروف أن كانت كان قد سبق وتحدث عن موضوعية المعارف العلمية فقد كانت المشكلة الاساسية التي تحدث بها في ميدان المعرفة هي الشروط التي تجعل المعرفة ممكنة, ولكن فضل باشلار أنه لم يبني نظرية في المعرفة تحاول أن تؤسس العلم وتبرره كما كانت الحال في الفلسفة المثالية , حيث يتم تحويل العلم لصالح الفلسفات تحويلآ يأخذ شكل المطابقة بين الفلسفة والعلوم . [[57]](#footnote-57)

وأذا أتينا الى مهمة فلسفة العلوم من وجهة نظر باشلار فأننا نجده يوكل أليها مهمة مختلفة تمامأ , فهو ( أي باشلار ) يرفض التدخل الفلسفي في العلم , وقد نوه الى عقم أستخدام التسميات الفلسفية في فهم تطور الفكر العلمي , ذلك أن هناك تعارضأ بين خاصية التسميات الفلسفية وخاصية التفكير العلمي , فالسمات الفلسفية تتميز بغائيتها لذا فهي لاتبحث في القضايا العلمية الاعما يؤكد غائيتها الفلسفية بينما التفكير العلمي لديه حقيقة نهائية وهو يخضع مبادئه للمراجعة المستمرة ومن هنا فهو يتميز بتفتحه أمام أنغلاق الفكر الفلسفي ومن هنا أتت أهمية الابستمولوجيا وما يوكل أليها باشلار

من مهام. [[58]](#footnote-58)

ومن هنا فالمهمة الاولى والاساسية هنا هي أبراز القيم الابستمولوجية التي تفرزها الممارسة العلمية وذلك لقطع الطريق على كل ما تحاول الفلسفة أدخاله في العلم من قيم أخلاقية ودينية وجمالية, ولكن ماهي هذه القيم الابستمولوجية ومصدرها, وكيف تفرض نفسها, أن مصدر هذه القيم هي النظريات العلمية, وليست كل النظريات العلمية بل الجديدة منها والثورية فالقيمة الابستمولوجية للهندسات اللاأقليدية مثلآ ترتبط بما تقدمه هذه الهندسات من تصور جديد للمكان, وهذا التحديد لمهمة فلسفة العلوم تحديد أيجابي , فبموجبه لاتكون فلسفة العلوم تدخلآ فلسفيأ في العلم لتبرير أهداف خارجة عنه, بل يكون أستيعابأ للقيم العلمية الجديدة التي يفرزها التصور العلمي وبكلمة أخرى أن باشلار لايريد أن يقيم نظرية في المعرفة تحتوي النتائج العلمية لتحديد أهداف أيدلوجية . [[59]](#footnote-59)

ولكن ثمة شروط لابد منه لتتمكن فلسفة العلم من أبراز القيم الابستمولوجية التي ينتجها التطور العلمي , لابد من أن يكون الابستمولوجي يقظأ أزاء العلم المعاصر, عليه قبل كل شيء أن يتجاوز المبدأ القائل أن الاولى كان دائمأ الاساسي وبالعكس عليه أن يتمرد على تأريخية التجربة وتأريخية ماهو عقلاني فهو لن يكون قادرأ على أبراز القيم الابستمولوجية ألا أذا قطع مع الاصول والبدايات المطلقة وأدرك أن النظريات العلمية المعاصرة لانظير سابق لها في تأريخ العلم وهي جديدة تمامأ لذا لايمكننا أن نبحث عن أصول الهندسات اللااقليدية في الهندسة الأقليدية , كذلك على الابستمولوجي أدراك مايحمل مايحمل العصر من جدة , فمن خصائص مرحلتنا نثلآ أن الواقع فيها واقع مباين لامعطى , حيث تلعب الالة دورأ كبيرأ في عملية أدراكنا للواقع فعليه أولآ وأخيرأ أذا أراد أن يكون محددأ أن يختار أولوية النتائج العلمية على السستم الفلسفي, فواكب بذلك سير تأريخ العلم وتقدمه معارضأ أسلوب الفلسفات التقليدية وبموجب هذا الاختيار يخضع فيلسوف العلم السستم الفلسفي للقيم الابستمولوجية ويجبره على التجدد وفق القيم الجديدة التي يفرضها تأريخ العلم وهذه هي المهمة الاولى . أما الثانية فهي البحث في أثر تطور المعارف على بنية الفكر , وسيؤدي هذا البحث الى موقف من العقل مخالف للموقف الفلسفي التقليدي أنه موقف مربك للفكر , فالعقل بفعل تطور المعارف العلمية وتأثيرها على بنيته سيغدو ديناميأ فعالآ, أن فلسفة العلوم مع هذا الفهم الدينامي لبنية العقل لن تتعارض وتطور العلم بل تقبل القيم الجديدة وأن كانت مخالفة ومناقضة لتصورات فلسفية سابقة , أما المهمة الثانية وهي التحليل النفسي للفلسفة الموضوعية . [[60]](#footnote-60)

لقد نقل باشلار هذه النظرية الى الابستمولوجيا فأفترض أن ثمة مكبوتات عقلية لدى الباحث العلمي على الابستمولوجي أن يبحث عنها ليظهر أثرها في البحث العلمي على فيلسوف العلم أذأ أن يكون المحلل النفسي لعمل الباحث بمعنى أن عليه افتراض جانب باطني ودينامي في العمل العلمي مؤثر على العمل, لذا وكما أن أدراك المكبوتات والعقد النفسية من شأنه مساعدتنا على فهم السلوك الانساني والحياة النفسية فأن التحليل النفسي للمعرفة الموضوعية سيمكننا من فهم هذه المعرفة في تطورها أو نكوصها وتوقفها وما يسميه فرويد عقدأ نفسية ويسميه باشلار عوائق أبستمولوجية , وهو يكرس دراسة مهمة ك ( تكوين العقل العلمي ) و ( التحليل النفسي للنار ) للكشف عن هذه العوائق وتحديد الميكانزم الذي على أساسه تتوقف المعرفة الموضوعية وتتقهقر . [[61]](#footnote-61)

أن الميدان الذي ينطلق عليه باشلار منهجه التحليلي هو تأريخ العلوم وعلى وجه الخصوص المرحلة التي يدعوها ( ماقبل علمية ) والمتمثلة في كتب القرن ( الثامن عشر العلمية ) , وذلك في مقابل المرحلة الراهنة والتي يسميها علمية , وهي مرحلة ( الثورة في العلوم ) فرضت نفسها بفضل ماجاءت به من قيم أبستمولوجية جديدة , كانت المادة التي عالجتها( فلسفة العلوم الباشلارية ) , على أنه تجب الاشارة الى أن تصور باشلار ( لتأريخ العلوم ) تصور مرتبط بنظرية تأريخ العلوم , يرفض باشلار ( ولابد من هذا الرفض ) أنسجامأ مع موقفه الابستمولوجي النزعة الاستمرارية في النظر لتأريخ العلوم , وبخاصة موقف ( ميرسون ) الذي يرى أن الفكر العلمي ليس سوى أستمرار للمعرفة العامة , ذلك أن الفكر يظل هو ذاته في المعرفة العامة والمعرفة العلمية , وحتى أنه يبحث للنظريات العلمية المعاصرة عن أصول في المعرفة العامة , ذلك أن الفكر يضل هو ذاته في المعرفة العامة , وفي هذا السياق نجد ميرسون ينظر الى النظريات العلمية على أنها أستمرار للنظريات العلمية السابقة لها , وهذا الموقف يناقض تمامأ رأي باشلار الذي يرى أن تأريخ الفكر العلمي ليس سلسلة من المسائل يؤدي بعضها الى البعض الاخر , والتي يليها بالضرورة تطوير لآولها , على العكس عرف التأريخ العلمي ضمورأ ونكوصأ وركودأ , كما عرفت قفزات وثورات و وماالتحليل النفسي للمعرفة الموضوعية الذي أعتمده باشلار الاوسيلة لفهم هذا التعرج في تأريخ الفكر العلمي و وأذا أردنا أيضاح ماهية هذا العائق ومتى يظهر في العمل العلمي وفقأ لتجريد باشلار , فأن العائق يوجد في صميم المعرفة و أنه ليس نتيجة لشروط خارجية كتعقد الظاهرة وزوالها , ولاضعف الحواس والفكر الانسانيين بل أن المعرفة العلمية تنتج بذاتها عوائقها . [[62]](#footnote-62)

أن التجربة الاولى هي أبرز العوائق وأولها ذلك أن الوقوف عند التجربة الاولى المتمثلة في الاتصال الاول بالموضوع يخلق عائقأ يحول دون المعرفة الموضوعية , أذ أن الشيء الاكثر مباشرة في التجربة الاولى هو ذواتنا فنحن ننطلق عندما نريد ملاحظة الظاهرات المهمة من غرائزنا وأهوأنا وذواتنا , لذا فليس مستغربأ أن تكون المعرفة الاولى خاطئة ومستعصية على كل نقد , وبالتالي فالتوصل الى معرفة علمية يتطلب هدم التجربة الاولى , أي تجاوزها وعقلنتها والا فستبقى عائقأ أبستمولوجيأ , فمثلآ حين ينظر لآول وهلة الى جسم متحرك في الماء توقف عن الحركة , يخطر لنا أن الجسم هو الذي يقاوم الماء وهذا خطأ , تقابله حقيقة تأتي نتيجة لعقلنة التجربة الاولى بل هي تحديدأ نتيجة القطع مع هذه التجربة . [[63]](#footnote-63)

أما الشكل الثاني الذي يتخذه العائق الابستمولوجي فهو التعميم لا التعميم الدينامي والموضوعي الذي يفسر الظاهرات ويكشف القوانين , بل التعميم المتنوع والاسهل أو التعميم الذي يقودنا الى مماثلات زائفة يتم عبرها أزدراء التفاصيل وأهمال الفروق الدقيقة بين الظاهرات و فلنأخذ مثلآ ظاهرة كظاهرة ( التخثر ) نراها واحدة في الدم والحليب , وأذا كان فرق بسيط بين هذين السائلين فليس من الاهمية التوقف عنده , أن أحتقار كهذا للتفاصيل والدقة ينبىء الى أي مدى يعيق التعميم المعرفة العلمية , وهناك بالاضافة الى العائقين السابقين عوائق تنتج عن الامتداد اللاموضوعي للفظة, والتعبير بها عن ظواهر أخرى غير التي تعبر عنها بالاصل, كلفظة ( الاسفنجة ) التي خاصتها ( التشرب ) , فتستخدم لتعبر عن ظاهرة أخرى كالهواء, ذلك أن الهواء يبدو شبيهأ بالاجسام القابلة للتشرب , لذا قد يستغني عن اللفظة ويحتفظ بدلالتها ( وبما أن خاصة الاسفنجة التشرب, فقد تشمل كل ظاهرة لها قابلية الامتصاص أو التشرب , فالزجاج مثلآ أسفنجة تمتص الضوء , لآن المادة التي تكون الضوء تخترقه أختراقأ تامأ , وبما أنه يمتص الضوء أمتصاصأ كاملآ فهو أسفنجة الى المادة الكهربائية أيضأ كذلك الحديد الذي هو موصل جيد للحرارة يمكن أن تنسب أليه صفة التشرب فهو يتشرب التيار كما تتشرب الاسفنجة الماء . [[64]](#footnote-64)

إن التفسير بالنافع أي التفسير البرغماتي يقود بدوره الى تعميمات مبالغ بها تثمينات وإستبعادات خصبة تعيق المعرفة العلمية و فالصاعقة التي تزرع الخوف في أكثر النفوس شجاعة تملآ النفس الجدباء خصوبة , مثل أخر على تجذر التفسير البرغماتي في العقل ماقبل العلمي القول مثلآ أن البرد يجعل الارض أكثر خصوبة فعندما يزرع القمح بعد موجة من البرد فأنه يعطي محصولآ أكثر غزارة مما لوزرع في مواسم لم ينزل فيها البرد . [[65]](#footnote-65)

ولكن أهم العوائق الابستمولوجية وأكثرها خطورة هي تلك التي يذهب العقل العلمي بعيدأ جدأ عن الموضوعية , يرى باشلار أنه بفضل فكرة الجوهر والحياة تشكل الى تثمينات من شأنها طمس القيم الابستمولوجية الحقيقية وأقصائها , هذه التثمينات الجوهرية والاحيائية هي ماسماه باشلار ( العائق ) الجوهري و ( العائق ) الاحيائي , أما العائق الجوهري فيدفع الى البحث في الظاهرات عما هو خفي فيها بأعتباره جوهريأ , هذا البحث عن الخفي المستور الجواني قائم على أسطورة الباطن وبفعل هذه الاسطورة تصبح حقيقة الاشياء في باطنها , ففي كتابه ( التحليل النفس للنار ) يأخذ باشلار ظاهرة النار كمثال واضح لمعنى العائق الابستمولوجي على وجه الخصوص الجوهري والاحيائي منه , (فيورد مقطعأ صغيرأ ل ( بوزهافية ) يوضح فيه بجوهر النار , أن عناصر النار توجد في كل مكان , أنها توجد في الذهن الذي هو أصلب الاجسام المعروفة وفي خلاء تورتشللي ) هذا التفسير الذي يجعل النار جوهر الاشياء موجودة في كل الاجسام ويستقطب حولها كل التناقضات, يعيق المعرفة العلمية لآنه لايدرس حقيقة الظاهرات , بل هو جواني أساس مايفترض أنه جوهرها أي النار ويبرز هذا الايمان العميق بالنار كجوهر في أقوال ( الاب كاسل ) (أن اللون الاسود في التصوير بالنسبة الى الغالبية نتاج النار, وتترك النار دائمأ في الاجسام التي وسمتها بطابعها الحار شيئأ ما أكلآ ومحرقأ , ويذهب بعضهم الى أن الاجسام المتقدة هي من نار حقيقية تبقى في الكلس والرماد في القمم والدخان ) أن هذه الديمومة للنار في المادة الملونة أنما يرجع لكون النار جوهرأ , ولابد لكل جسم تلقى هذا الجوهر من أن يبقى مثله محرقأ وأكالآ , أما الحار فيرى أن ( الفلوجستون ) الشامل نادر جدأ في القش والورق بينما توجد بغزارة في الفحم الحجري , بيد أن المادتين الاوليتين تشتعلان مع أول تماس مع النار, في حين أن الاخيرة تحتاج الى وقت أطول لتشتعل ) . [[66]](#footnote-66)

ويمكا كار شرحه لتفوت قابلية الاحتراق في الجسم الى أخر يردها الى تفاوت الجوهر المحرق فيها ( لايمكن تفسير أختلاف التأثير هذا ألا أذا أعترفنا أن الفلوجستون الشامل للورق والقش مع مع كونه أفرد من الفلوجستون الفحم الحجري ألا أنه أقل تركيزأ وأثر توزعأ وبالتالي أسرع تنوعأ . [[67]](#footnote-67)

تقترن بالعائق الابستمولوجي الجوهري عائق أخر لايقل عنها ترسخأ في العقل ماقبل العلمي , أنه العائق الاحيائي المتمثل بأمتداد معارف بيولوجية أو فيزيزلوجية الى غير ميدانها , والمعادن تمرض كالانسان وتخضع لدورة الحياة والموت مثله فالصدأ ظاهرة مرضية تصيب الحديد , يقول ( دي برونو ) في هذا الصدد :

الصدأ مرض يصيب الحديد ... يفقد المغناطيس خاصيته عندما يتأكله الصدأ ولاتعود له قوته الاعندما تزال الطبقة المصابة بالمرض ) يمكن كذلك بفضل الحدس الاحيائي إن ننسب الى المعادن فكرة التناسل والخصوبة, يقول ( هيكيه ) تنمو المعادن وتتوالد كالنبات تمامأ , فكما أن النبات يفرخ جذورأ في باطن الارض كذلك المعادن أذا دفنت في الارض تفرخ أحجارأ أو ماسأ ) وهنالك وقائع أخرى تدل على خصوبة المعارف وتكاثرها فيرى أحدهم ( أنه في بعض البلاد يبرز فتات الحديد من المناجم المستهلكة , وبعد خمسة عشر سنة من هذا البذار يمكن الحصول على كمية هائلة من الحديد ) أن الحديث عن نماء النار ومزاجيتها وأرادتها الذي يشخصن النار ويسبغ عليها صفات أنسانية مرتبطة أرتباطأ وثيقأ بالحدس الاحيائي وينتج عن هذا العائق الاحيائي عوائق أخرى مثل ( أسطورة الهضم ) والتي على أساسها تتحول النار الى كائن يتغذى ويأكل يقول ( جبيليه ) ( أن القديسين عندما كانوا يضحون للنار كانوا يقدمون لها على المذبح ماتأكله , مستعملين هذه العبارة أولي وكلي أيتها النار ياسيدة العالم كله ) وبتعميم هذا الحدس الهضمي تفسركثير من النظرية القديمة التي تبحث في تكوين الكواكب وكثيرأمن التخيلات المتعالمة المثقلة بسذاجتها البدائية والتي تعود لعصر أتصف بالعلمية, لآن الكواكب تجذب البخرة نهارأ لتتناول منها وجبتها الخفيفة في الليل وقد دعا أوربيدوس الليل بدفع النجوم المذهبة ). أن رأيأ كهذا لايمكن أن يجد تفسيره المنطقي ألا في أسطورة الهضم, وألا في تخيلات تفترض أن الكون كائن يأكل وينام, أن التجارب والتخيلات الخيميائية تقدم خير مثال على مدى تحكم هذه الاسطورة في العقل ماقبل العلمي و يقول بولمان ( أن المواد القارضة الشائعة ينهمها المعروف , تحاول أن تلتهم المعادن لتشبع جوعها فتهاجمها بضراوة ) . [[68]](#footnote-68)

يشكل اللبيدو بدوره عائقأ في وجه المعرفة الموضوعية , عائقأ ماكرأ بقدر ماهو مكبوت ومنبوذ, أن اللبيدو وحده يمكن أن يعطي معنى لهذه الصفات التي ينسبها الكيميائي الى الزئبق ,فالزئبق عقيم, لقد أعتقد القدماء أنه عقيم بسبب برودته ورطوبته بالنسبة الى كاتب أخر هناك نوعان من الياقوت , الذكور والاناث , فالذكور فيها هي الاجمل والاكثر بريقأ أما الاناث فبريقها أقل , أما روبنيه فيعترف أنه لم يتم التوصل الى ألان الى الفرق بين الجنسين في المعادن ولكنه قد يحصل ونصل يومأ الى التمييز بين الذهن المذكر والذهن المؤنث , الواس المذكر والماس المؤنث , غالبأ ماتشير المعادلات والتجارب الكيميائية الى تخيلات جنسية فيوصف الحامض بأنه ذكوري والقاعدةأنثوية والملح خشن أن أراد كهذه لابد أن تعيق المعرفة الوصفية وتشكل عوائق حقيقية تحتاج الى تحليل نفسي معمق حتى يتمكن العقل العلمي من الانفصال عن الخيال الذي لاينفك يفرقه عن جناسته , أن مفهوم العائق الابستمولوجي الذي عرض له باشلار في كتابه ( تكوين العقل العلمي ) والتحليل النفسي والنار أرسى قواعد الفهم المتقدم لتأريخ العلم فهي تبتعد عن النظرية الاستمرارية التي من شأنها أعاقة أي فهم موضوعي لما يعتري هذا التأريخ من تغيرات . [[69]](#footnote-69)

وعند الانتقال الى مفهوم ( القطع الابستمولوجي ) ومالذي قصده باشلار بهذا المفهوم سنجد أن هذا المفهوم هو رد مباشر على نظرية الاستمرارية في تأريخ المعرفة والتي بشر بها ميرسون , وعلى الوضعية الكوجيتية كذلك فتأريخ العلوم في نظر باشلار ليس مجرد أنتقال ميكانيكي من المشاكل الابسط الى المشاكل الاعقد , أنه ليس أستمرارأ فقد عرف تأريخ العلوم فترات نكوص أو تعطل أو توقف كما عرف فترات أنتقال وقفزات وثمة بين المظهرين ديالكتيك لاأستمرار , في المقابل يشدد ( ميرسون ) على أن هناك أستمرار في التفكير العقلي الى التفكير العلمي وأستمرار بين العقل العلمي الجديد والعقل السابق وهذا مايرفضه باشلار فالقفزات التي تحدث في تأريخ العلم تنقل أليه نظريات جديدة تقطع تمامأ سواء مع المعرفة العامة أو مع العقل العلمي السابق . [[70]](#footnote-70)

وعند التسأول عن منشأ هذا الاعتقاد بالاستمرارية فيقول أن هذا الاعتقاد بالاستمرارية ناشىء عن الرغبة في العودة الى أصول كل نظرية والى بداية كل عمل فيرد العلم الحاضر الى المعرفة العامة وهذا خطأ , ويعطي باشلار على ذلك مثلا المصباح العادي والمصباح الكهربائي فالعلاقة بينهما علاقة هدف : فكلاهما يضيء عند الظلمة , أن المصباح الكهربائي مزدوج الطبيعة أنه الموضوع المجرد المحسوس لذا لايمكن فهمه أنطلاقأ من المصباح العادي , كذلك يلذ لدعاة الاستمرارية أن يبرهنوا على أن كل أكتشاف علمي جديد جاء نتيجة تهيؤ سابق , وهذه الطريقة في التفكير في نظر باشلار منقولة من تأريخ الفلسفة الى ميدان تأريخ العلوم , وعند التساؤل عن كيفية حدوث القطع ضمن العقل العلمي نفسه , وهل النظريات العلمية الجديدة هي أمتداد لنظريات علمية سابقة قطعأ لا, فثمة نظريات جديدة هي بمثابة قفزات لامثيل سابق لها, لذا لايمكن فهمها على أساس أنها أستمرار أو تطوير لعلم سابق, فمثلآ الهندسات اللاأقليدية في الرياضيات والميكانيكا النسبية والكوانتا في الفيزياء, فهل يمكن أعتبارها أمتداد للهندسات الاقليدية والميكانيكا النيوتونية على العكس هي نتيجة لقطع أبستمولوجي, أي نتيجة لقيام نظام معرفي شامل يقطع مع نظام معرفي سابق أقل شمولآ , فالهندسات اللاأقليدية تعلن عن قيام علم هندسة أكثر شمولآ , هندسة لايمكن فهمها أنطلاقأ من الهندسة الاقليدية , لآنها ليست تطويرأ ولا أستمرارأ لهذه الاخيرة بل العكس الهندسات اللاأقليدية تقوم على مسلمات جديدة مختلفة تمامأ على أن هذا القطع ليس تناقضأ بل أحتواء , كذلك الامر بالنسبة الى للفيزياء النسبية التي قطعت مع الفيزياء النيوتونية وهي ليست بأي شكل من الاشكال أستمرارأ لها فهي أكثر شمولية , ويصدق الامر أيضأ بالنسبة الى الفيزياء الكوانتية فهي أشمل أيضأ وهي لاتنقص الفيزياء النيوتونية أو تثبت خطأها بل ترسم حدودها فقط , فالفيزياء الكوانتية التي درست الجسيمات الصغيرة لايمكن أن تفهم أنطلاقأ من الفيزياء النيوتونية التي درست الظاهرات فوق الذرية ( وهي تلك الفيزياء التي تحدث بين الاجسام المرئية وتطبق عليها الفيزياء الكلاسيكية " المكروفيزياء " يجب التشديد على أن هذا القطع ديالكتيكي بحيث أنه لايعني الانفصال بل الاحتواء . [[71]](#footnote-71)

لقد حاول باشلار بناء فلسفة مطابقة لعلوم العصر وقد أطلق عليها باشلار أسماء عديدة منها ( الانتقائية أو التعددية أو تنائية أو متفتحة ) على أنه يجب عدم فهم هذه الانتقائية كما أنتقائية تقليدية ذلك أن الصراع التقليدي بين التيارات يدور في الفلسفة فقط , فالعلم لايعد من هذا النوع من الصراع بل بالعكس , فكل تيار يوجد في حالة تتساكن أو تتكامل مع الامر , فأذن باشلار يدعو الى أنتقائية الوسائل لا الغايات . [[72]](#footnote-72)

لآن هذه ( الغايات ) أنتقائية تقليدية من شأنها أن تقحم الفلسفة في العلم , أما أنتقائية الوسائل فتتلخص بأستخدام مقولة أبستمولوجية موجودة في سستم فلسفي ما , مقولة من شأنها أن توضح مسألة علمية أو فهم أو أكتشاف علمي, هذه الانتقائية متقدمة وأيجابية , لآنها قطعت مع الانتقائية التقليدية المغلقة .

وعند تحديد ماهية هذه الفلسفة وأبراز ماجلبت الى الفكر الفلسفي من جديد فالحقيقة أن باشلار أثار لدى قارئيه جدلآ عميقأ فمن دراسة نقدية تستخلص النتائج المادية لآبستمولوجيا باشلار, الى دراسة نقدية تحدد باشلار في أطار التيار العقلاني المثالي وتقصي أية قراءة مادية له , [[73]](#footnote-73)

وأذا تتبعنا الدراسة التي قام بها ( لكور ) فسنجد أنها أحدى القراءات المادية لباشلار, فهي قراءة تحاول أن تبرز الجديد في هذه الابستمولوجيا وتلقي الضوء على الوجه الايجابي لهذه الفلسفة من دون أخفاء الوجه المثالي الذي تمتعت به تلك الفلسفة و يرى لكور أن الايجابية الاولى تمثلت :

(1 ) أنها محاولة لبناء فلسفة مطابقة لعلوم العصر .

( 2 ) فلسفة تقطع مع المقولات الفلسفية الكلاسيكية .

( 3 ) أنها تنظم العلاقة بين الفلسفة والعلم , وأن هذه النظرة الى لعلاقة الفلسفة بالعلم تمثل نظرة متقدمة في فلسفات العصر الحاضر .

( 4 ) لقد رفض باشلار الانطلاق من أنظمة فلسفية للحكم على الفكر العلمي فليس للفلسفة أن تفرض نفسها بوصفها ( أنا أعلى ) للعالم وليست لها أن تحدد مواءمة أو مثله . [[74]](#footnote-74)

( 5 ) بهذا الطرح يكون باشلار قد خرج عن الطوق المثالي في علاقة الفلسفة بالعلم , ذلك المفهوم الكلاسيكي لتلك العلاقة , أي عند نهاية العلم تبدأ الفلسفة .

( 6 ) إنه إنطلق من كل نظرية معرفة في كل فلسفة أو مذهب فلسفي تطرح جميعها في مذهبه الفلسفي ( أي إن مجرد وجود ذلك العنصر في تكوين ذلك النسق الفلسفي الذي يقدرها كونها مادية ثم كونها علمية أو وصفية أو فينو مينولوجية .

( 7 ) الانطلاق من كون تلك الفلسفات الاحادية لم تعد قادرة على أستيعاب المنطلق الجديد في فلسفة العلم , إذ إنه تلاقح بين تلك الاتجاهات الاحادية .

( 8 ) إنه لاينكر من كون فلسفته ذات طابع أحادي .

( 9 ) ومن هنا كان مذهب باشلار على إنه ( تجميع فلسفي ) فلسفة هضمت في داخلها كل مقولات الفلسفة السابقة ولم تفقد فاعليتها .

( 10 ) كون تلك الفلسفات أو المقولات مطابقة لعلوم عصرها ولم نعد قادرة على مطابقة علوم العصر الحاضر , فمثلاً العقلانية الكانطية عاجزة بمقولاتها القبلية عن الزمان والمكان عن فهم الميكانيكا النسبية , ولكنها كانت متطابقة مع الميكانيكا الكوانتية والهندسة الاقليدية , ومن هنا كانت الدعوة الى تجميع هذه التطابقات الجزئية لبناء فلسفة مطابقة عن مفهوم الذاتية أو ( أولوية الذات ) بالعلوم الرياضية وجعلها تأخذ مكان الذاتية فأصبحت الرياضيات عنده هي الفلسفة العلمية المعاصرة نفسها . [[75]](#footnote-75) وفي مقابل هذه القراءة الايجابية لباشلار هناك قراءة أخرى مقاطعة لها وهي القراءة السلبية لتلك الفلسفة والتي تركز على الناحية الذاتية في الفلسفة وقد تزعمها ( فادية ) وجاء فيها :

( 1 ) إن لهذه النظرية دلالة ( مثالية ) واضحة من ناحية إن العوائق الابستمولوجية موجودة في أصل المعرفة , وهي ملازمة لفكرنا ولاتنتج عن شروط خارجية كتعقد الظاهرة ( أو زوالها) ولاضعف الحواس والفكر الانسانيين .

( 2 ) أن المعرفة تنتج عوائقها بنفسها .

( 3 ) إن هذا الفهم مثالي لعوائق العلم لإنه ناتج عن تصور مثالي أو ( ذاتي ) .

( 4 ) هو لايؤمن بأن القواعد الحقيقية للعلم مرتبطة بعجلة الانتاج المادية والتطور الاجتماعي .

( 5 ) بالرغم من إنه يشدد على دور الادوات المادية في العلم والمعرفة وإنتاجها الا إن هذه الادوات هي شكل من الفكر الذي يخترع الادوات ويستعملها بون هدف محدد , ومن هنا كان من الضروري ,

( 6 ) تنشيط الحركة الفكرية لإنها القوة المحركة لعجلة العلم و هذا أولاً .

( 7 ) وثانياً الاخطاء التي تعيق العلم ليست الا عاملاً ذاتيأ كون باشلار لايؤمن بالطبيعة المادية الموضوعية للعائق فالعوائق لاتنتج الا عن الواقع الفيزيائي ولا الاجتماعي .

( 8 ) هي (عوائق محض إبستمولوجية ) مرتبطة بالذات نفسها ( إي الذات العارفة ) .

( 9 ) بموجب تلك الرؤية فإن باشلار يرتبط ( بيونغ ) أكثر من أرتباطه ( بفرويد ) فالعوائق هي ثقافية بالدرجة الاولى أي إنها من إنتاج جمعي وهي لاطبيعية ولا موضوعية . [[76]](#footnote-76)

( 10 ) إن نظرية العائق الابستمولوجي ليست ألا تعبيراً عن أزمة الفلسفة العقلانية إزاء التطور العام للعلوم والفلسفة المادية .

( 11 ) لو كانت العوائق الابستمولوجية موجودة لما إستطاع العلم أن يتطور لإنه بحسب باشلار موضوعي أثر مما هو ذاتي , ومن هنا كان العائق وفق وفق ماقيل سابقأ في حالة وجوده يشكل تلك الضربة العلمية لما هو موجود في الجهود الانسانية نحوه .

( 12 ) لقد كان نقد ( لكود ) ينصب على مسألة أساسية تتمثل في إن كل الفلسفة السابقة كانت مطابقة لروح عصرها , أي إنها تنطلق من مقولة أساسية هي إن العلم هو مطية أيدلوجية تحاول أن تجعل منه غاية في أثبات مقولة مطروحة من قبل (فيلسوف معين ) وهذا ماينطبق على الفلسفات الكلاسيكية جميعها .

( 13 ) في حين إن الطرح الجديد قد إنطلق من موضوعية المعارف العلمية إي ( المادية الموضوعية ) والتي تغدو وتعترف إن العالم الموضوعي موجود دون تدخل الذات العارفة سواء أدركها أم لم يدركها , ومن هنا كان إستبعاد الذات في بناء تلك المعرفة ( فالعلم علم والفلسفة هي الفلسفة ) سواء إعترفنا بذلك أم لم نعترف .

( 14 ) كان من الطبيعي وفق تلك الرؤية ( إستبعاد نظرية المعرفة من ذلك النظام الفلسفي ) لأنه لايعترف بوجود الذات في العلم أصلاً فالذات لاتمثل ذلك الدور الفاعل الذي ينفي البحث العلمي ويشربه في مطاوعة المعرفة بين يديه ( العالم ) أو ( الفيلسوف ) أو يأتي النظام أو النظام الفلسفي .

( 15 ) لقد كانت فلسفة باشلار موضوع إنتقاد الفلاسفة المثاليين كونه ( يستبعد الذات بصورة نهائية من عملية المعرفة ) وإعتبارهم فلسفته فلسفة بائدة كون الذات حيث من النسبية لها دور فاعل في إحداث قراءات متعددة للحقيقة العلمية المطروحة للبحث . [[77]](#footnote-77)

( 16 ) إذن الطرح الفلسفي للمقولات السابقة التي تنطلق من إن المعرفة العلمية موضوعية وصادقة هي بالضرورة ووفق تلك الرؤية الباشلارية قد إستبدلت بسؤال جديد هو :

( أ ) هل الحقيقة العلمية لها مستقبل وهو الذي يطرح مسألة ( التطورية في مجال البحث الجديد) .

( ب ) إستبعاد المطلقيات من مجال المعرفة الانسانية بصورة عامة سواء كانت علمية أو فلسفية ( فهي وكما يسميها لكود) بإنها مقاربة متنامية لتلك المعرفة ولاتملك حقيقة مطلقة بل هي في طور ( الامكان ) والشكل أو الصيرورة الدائمة ومن هنا كان نموها الدائم وعدم موضوعيتها المطلقة . [[78]](#footnote-78).

( 17 ) ويستنتج " ليكود " من الطرح السابق إن باشلار لم يستطع الخروج من المثالية أو الذاتية بصورة نهائية , إذ إن إستناده الى الرياضيات أو أولوية العلوم الرياضية وهذا التشديد على أولوية العلوم الرياضية برأي باشلار أعاق تحقيق ( التقدم العلمي ) .

وإذا أردنا إن نحدد المسار العام للمشروع الباشلاري فنقول إن باشلار : لم يخرج عن كونه مثاليأ عقلانيأ حاول تطوير التيار العقلاني وحل أزمته أزاء تطّور العلوم , إلا إن هذا لاينفي إن إبستمولوجيته إمتلكت ناحية نقول عنها إيجابية تتمثل في تخليه عن تلك المفاهيم الكلاسيكية القبلية في العقل و كذلك الحقيقة والواقع , كذلك محاولته تفسير التغيرات التي تعتري تأريخ العمل مبتدإ من علوم العصر , ومن هنا كانت النقلة النوعية في فلسفته والتي تتمثل في العقل المفتوح " والتي تتمثل في التخلي عن الاراء السابقة والمبادىء القبلية أو المكتسبة التي أورثت ألينا " . [[79]](#footnote-79)

لقد وصف باشلار فلسفته بأنها فلسفة النفي أو ( اللا ) : [[80]](#footnote-80)

( 1 ) إنها فلسفة تقول ( لا ) لعلم الامس ولا للطرق المعتادة في المعرفة والتفكير .

( 2 ) إنها لاتتخذ الافكار البسيطة على أنها بسيطة فعلاً يجب التسليم بها من دون مناقشة .

( 3 ) إنها فلسفة تجتهد في ( نقد البسائط ) نقداً جدلياً لتكشف عما تنطوي عليه من غموض .

( 4 ) إن ذلك لايعني إنها فلسفة سلبية ( يقول باشلار إنه من الواجب أن ننتبه دوماً الى إن فلسفة النفي ليست من الناحية السيكولوجية هي سلبية ولاهي تدعو الى تبني العدمية إزاء الطبيعة , بل هي على العكس فلسفة بناءة سواء تعلق الامر بنا نحن , أو بما هو خارج عنا , فلسفة ترى في الفكر عامل تطور عندما يعلم أن التفكير في الموضوعات الواقعية معناه الاستفادة مما يكتنفها من لبس وغموض بقصد تعديل الفكر وإغنائه وتجديل التفكير ( أي تطبيق الديالكتيك عليه ) معناه الرفع من قدرته على إنشاء الظواهر الكاملة إنشاءاً علمياً وعلى إحياء جميع المتغيرات المهمة التي كان العلم والفكر الساذج قد أهملهما في الدراسة الاولى .

( 5 ) من هنا فالموضوعات العلمية هي مجموعة الإنتقادات التي وجهت الى الصورة الحسية القديمة .

( 6 ) من هنا كان العلم من وجهة نظره ليس الصورة الحسية المتخيلة والتي قدمها هذا العالم أو ذاك لتفسير المعرفة , بل إن الانتقادات وأنواع الرفض التي تلاقيها تلك الصورة من طرف العلماء أو الاخرين , لأن الصورة الحقيقية لكل حقيقة هي كما طرحها الواقع الموضوعي , أما التخيلات أو التفسيرات والنظريات التي قيلت فيما بعد فهي لاتتعدى رؤى ذاتية لحقيقة علمية نافصة .

(7 ) من هنا كانت الحقيقة ( الفينومينولوجية ) بإستخدامها ظاهرة ( الرد الماهوي ) هو المنهج الافضل في دراسة الظواهر أو الافكار لكي تصل الى الحقيقة بعد تعريتها أو تقشيرها .

( 8 ) من هنا كانت فلسفة الرفض تعنى أولاً وقبل كل شيء بمسألة تكون الحقيقة , والحقيقة هنا لاتطرح بل تدرس وتبقى في طور الدراسة ال ( ماشاء الله ) لها كونها لاتطرح بصورة نهائية بل هي طرق لنشدان ( الحق ) أو الحل النهائي .

( 9 ) يقول باشلار في فلسفة النفي إن على الفلسفة التي تريد أن تستخدم أو تنسجم مع الفكر العلمي المتطور بإستمرار أن تعمد الى دراسة ماتحدثه المعارف العلمية من تأثير ورد الفعل في بيئة الفكر . [[81]](#footnote-81)

( 10 ) في أنظمة المنهج الذي يحاول باشلار ( أن يعمم بها بنية الفكر ) هو إن التجربة الموضوعية الصحيحة أن تعمل دومأ على تحديد الكيفية التي يتم بها تصحيح ( خطأ ذاتي ) .

( 11 ) إن المعني بالدراسة والبحث والاستقصاء هو نسيج الشبكة التي حيكت في سبيل أن تصل الى الحقيقة .

( 12 ) إذا نظرنا الى العبارة أدناه نجد أن تفسير الفرق بين العالم والفيلسوف وفق رؤيته فقد قال ( أن العالم يعتقد أنه ينطلق في بحثه من فكر لابنية له , فكر خال من أية أفكار قبلية , في حين أن الفيلسوف فهو ينطلق في الغالب من فكر قد تم بناؤه , فكر يتوفر على مقولات ضرورية لفهم الواقع .

لقد كانت أبحاثه الاساسية هي محاولة دراسة بنية الفكر ثم نتاج تطور هذا الفكر , الاولى تتعلق بالعالم كما هو في أرض الواقع في حين أن الظاهرة المدروسة تتعلق ببنية الافكار التي صيغت حول تلك الحقيقة ودراسة تأريخها يعني دراسة الافكار اللاحقة أو الافكار والمقولات التي صغيت بها تلك الحقيقة وطرحها .

جان بياجيه والفلسفة الارتقائية المفتوحة :

عند الانتقال الى فكر أخر للفلسفة المفتوحة سنجد إن ( جان بياجية ) خير من قدمها , فبياجيه كان قريبأ من باشلار في إنه درس الابستمولوجيا الارتقائية في حالة صيرورتها لافي حالتها الراهنة , وهو هنا قريب جداً من المعرفة ( وجهة النظر التإريخية ) في دراسة عملية المعرفة.[[82]](#footnote-82)

ومن الملاحظ أنه مهد لتلك الدراسة أولهذا المنظور الجديد في البستمولوجيا بدراسات متعددة بعضها فردي والاخر جماعي " على علم نفس الطفل " مثل : تحليله هياكل التفكير المنطقي البسيط عند الطفل أو دراساته المتعلقة بأفكار الاطفال عن العدد والشكل والمصادفة , إن علم نفس الطفل الذي يدرس الطفل من حيث هو كذلك هو الوسيلة الممهدة لتكوين علم النفس الارتقائي والذي يبحث في التفسير العلمي " السببي " للميكانزمات " العقلية من خلال تحليل الطريقة التي تكونت بها تلك الميكانزمات , ومن هنا كان علم النفس الارتقائي هو أخر الميادين الاساسية التي يتحتم عليها أن تسهم في تكوين الابستمولوجيا الارتقائية ووظيفتها هي الوصل بين ( علم النفس الارتقائي والابستمولوجيا بشكل عام ) وهدفها هو إثراء مبحث الابستمولوجيا من خلال المنظور الارتقائي . [[83]](#footnote-83)

إن نقطة الاتفاق الاساسية بين الابستمولوجيا والابستمولوجيا الارتقائية هو النظر الى المعرفة نظرة تطورية إبتداً مع نشأة تأريخ العلم ويأتي التفسير النفسي للمعرفة ليكمل التفسير الاجتماعي , إن العلم حتى في بدايته يلجأ الى إستعادة مفاهيم سبق إعدادها بواسطة علوم أخرى وهذه المفاهيم لايمكن فهمها داخل العلم الجديد الابواسطة علوم نوع من التحليل العقلي نفسه الذي يساهم في إعداد هذه المفاهيم . إن الذي يميز الابستمولوجيا الارتقائية عند بياجيه عن غيره من بعض الباحثين من بعض الباحثين في الابستمولوجيا الارتقائية هو الإستناد المستمر والمنظم الى التجربة بمعناها العلمي الدقيق ( أي التجريب العلمي ) وغني عن البيان إن العلماء الذين ينظرون الى علومهم نظرة أبستمولوجية غالبأ مايلجأون الى هذه الاعتبارات التجريبية مثل ( جان بياجية ) ولكن محاولاتهم كانت فاشلة لهذه الاسباب منها أن البناء العقلي الارتقائي قد سيطر على بعضها فجاءت نتائجها ذات طابع فلسفي أكثر منه علمي . [[84]](#footnote-84)

ومن الامثلة التي تضرب بصدد هذه الابحاث بحوث فريجة ورسل التي ردوا فيها مفاهيم علم الحساب ومبادئه الى مبادىء المنطق الخالص كذلك عند ذكر التبني العقلي للابستمولوجيا فمن الواجب ذكر وجهة نظر علماء النفس والذين تركوا أنفسهم ينساقون للابحاث النفسية ومنهم ( هنري بوانكاريه ) وراء بعض الافكار ذات الطابع التأملي الذاتي .

ومن الاسباب الاخرى رغبة بعض الباحثين مثل ( أيزيك ) في إقامة نظرية للابستمولوجيا على أساس من علم النفس , والظاهر إن علم النفس الذي يقصدونه هو علم النفس التقليدي بما فيه من أحكام مسبقة وأفكار خالصة لاتمت الى التجربة بأية صلة وعلى العكس من ذلك فإن جان بياجيه يبحث في علم النفس الطفل كان قد إستند الى التحليل العلمي التجريبي المستند على ( الناحية العلمية ) في هذا البحث الابستمولوجي نكون قد توصلنا الى نتائج تجريبية فهي إذا لم تكن مضبوطة الا إنها قد تكون قريبة من ( النتائج المضبوطة ) وبالتالي الى نظرية علمية في الابستمولوجيا من شإنها أن تحل محل النظريات إلابستمولوجية التي تطغى عليها ( الناحية الفلسفية ) . [[85]](#footnote-85)

(2 ) أما السمة الثانية للبحث الابستمولوجي المعاصر هي ذلك الطابع الموسوعي , وهذه السمة تبدو طبيعية خاصة في وقت تتجه فيه المشكلات الابستمولوجية الى التواصل والتخصص والتكامل مع العلوم الاخرى , ومن هنا كان هم علم النفس هو نقل هذه المشكلات الابستمولوجية الى الميدان التجريبي بحيث يمكن حلها بصورة علمية دقيقة , ومن هنا كان تعاون علم النفس مع المنطق ويرجع ذلك للصلة الوثيقة بين هيكل التفسير والتفكير الذي تغطيه لهذا التفكير نفسه , وكذلك التفكير نفسيتم على مراحل وكل مرحلة تتميز ببنية خاصة , وأن حصر هذه المراحل وفهمها يقتضي منا أن نحللها تحليلآ بنيويأ , وخير وسيلة لذلك هي الطريقة المنطقية الرمزية التي تسمح لنا بالتعبير بدقة عن هذه المراحل , وأن الخلط بين مهمة علم النفس والمنطقي خطأ كبير ذلك أن كلآ منهم يتولى جانبأ معينأ من تلك المهمة ألآ أن التعاون بينهما مهم جدا.[[86]](#footnote-86)

وأذا علمنا أن تأريخ العلم يعمل بالطريقة الرأسية التطورية نفسها وهي الطريقة نفسها التي يعمل بها علم النفس التطوري الارتقائي , كما أن الاثنين هما علمان واقعيان , إلا إن هناك فوارق قد لاتدعوا الاثنين الى الالتقاء , من ضمنها أن البحث التأريخي يتم وفق مناهج تختلف عن تلك التي يتعامل بها ومعها علم نفس الطفل والتي تعتبر الاساس التجريبي لعلم النفس الارتقائي .

إلا إن العلاقة وثيقة بين التفسير الاجتماعي للوقائع وبين التفسير النفسي, فالتفسير الاجتماعي هو في نهاية المطاف الامتداد الطبيعي للتفسير النفسي والاثنان يفترضان وجود التحليل البنيوي, وقد أشار بياجيه الى العلاقة التي يجب أن توجد على صعيد الابستمولوجيا بين وجهة نظر التحليل المنطقي للقضايا كونها صورية خالصة , ووجهة النظر التي تعتمد على علم النفس الارتقائي وكذلك وجهة النظر التي تعتمد على التحليل النقدي التأريخي . [[87]](#footnote-87)

هناك نقد خاص توجهه النزعة التجريبية المنطقية الى الابستمولوجيا الارتقائية وهو يقلق بالمقابل بياجيه نفسه خلاصته , أن أبحاثهم مهمة وثيقة ولكنها تنبع من علم النفس وليس من الابستمولوجيا نفسها . [[88]](#footnote-88)

وفي المقابل فنحن نرى إن ميدان الابستمولوجيا الارتقائية أوسع من ميدان الابستمولوجيا العامة كونه أي ( الارتقائية ) تتبع تطور المعرفة منذ نشإتها لغاية تحولها الى معرفة علمية, فهي أذن من وجهة نظر بياجية أوسع من الابستمولوجيا العامة , وعلى الرغم من ذلك يمكن القول إن إبحاث ( جان بياجيه ) في مجال علم النفس الارتقائي قد أفادت البحث الابستمولوجي بشكل كبير وإحدى هذه المميزات هي :

( 1 ) إن دراسات بياجيه قد حاربت وجهتي النظر التي كانت تقوم على التحليل المحدود الضيق للمعرفة العلمية .

( 2 ) وقد لفت علماء النقس أنفسهم الى هذه الحقيقة , وهي أن الافكار البدائية والاكثر بدائية هي الافكار التي تصل متأخرة لترى النور عن غيرها من الافكار .

( 3 ) إن العلم يصل أو يتكون من خلال الواقع الشيئي ويصل تدريجياً وبصعوبة الى المبادىء العامة أو الكلية لكي يعيد فحصها وإمتحانها من جديد .

( 4 ) ومن هنا كانت وجهة النظر التأريخية خادعة إذا قبلنا حقائقها من دون تمحيص نقدي .

( 5 ) إن وجهة النظر النقدية من شأنها أن تدعم بواسطة الشواهد التي تتفق مع الحقائق التي تأصل بها علم النفس الارتقائي الى أكتشافها .

( 6 ) لقد سبقت الهندسة الاقليدية لزمن طويل الهندسات اللاأقليدية فقد كانت الاولى تقوم على أساس إستواء السطح , بينما يسير علم النفس الارتقائي بطريق عكس أي من الهندسات اللاأقليدية . الى الهندسات الأقليدية عن طريق التطور الارتقائي للفكرة .

( 7 ) كذلك الحال فيما يتعلق بالميكانيكا الأقليدية التي أخضعت مفهوم السرعة لمفهومي الزمان والمكان , أما ميكانيكا أينشتاين فقد قلبت الوضع بحيث تناسب النظرية الجديدة التي تنادي بها مع الطريقة التي ينادي بها لنمو الطفل العقلي .

( 8 ) وهنا لابد من الاشارة الى إن بياجيه يرى إن الخطأ الذي وقع فيه الفلاسفة في موضوع المعرفة هو أنهم كانوا ينظرون الى المعرفة على إنها نهائية ومتكاملة وليست كعملية نمو وتطور عقلي , وهذه الظاهرة تشمل كذلك الرياضيات والعلوم الطبيعية والانسانيات , أذ كانت تنظر الى بعض القضايا على أنها نهائية ولايجوز الشك فيها أو الطعن في صدقها, أما اليوم وبفضل تقدم العلوم فلم يعد هناك مثل هذه القضايا النهائية , فجميع القضايا العلمية (المبدئية ) قابلة للمراجعة والتصحيح . [[89]](#footnote-89)

( 9 ) لقد كان من أبرز مظاهر هذا التطور الذي عرفته المعرفة وفلسفة العلوم هو الفصل بين نظرية المعرفة و ( الابستمولوجيا ) , وهذا يعود الى دخول العلماء ميدان البحث في فلسفة العلوم أو الابستمولوجيا كل في ميدانه الخاص , وفي هذا الصدد فقد إنكب بياجية في دراسة العلاقة بين المعرفة والنمو السيكولوجي للمبادىء والمفاهيم الفكرية " مثل مبدأ السببية , مبدأ عدم التناقض , مفهوم العدد والمكان " وكان من نتائج هذه الدراسة الجديدة قيام نوع من نظرية المعرفة هي ( الابستمولوجيا التكوينية ) والتي تهتم بدراسة المعرفة دراسة سيكولوجية علمية بوصفها عملية إنتقال من حال دنيا الى حال عليا .

( 10 ) وتعتد الابستمولوجيا التكوينية على علم نفس المعرفة وكيفية نمو المفاهيم العقلية , كذلك تعتمد على المنطق بقصد دراسة صورية لهذا النمو بمراحله المختلفة , ومن هنا كان منهجها مختلطأ ومتكوناً من ( 1 ) التحليل المنطقي ( 2) التحليل التكويني .

( 11 ) إذن فالمنهج التكويني في الابستمولوجيا يستلزم دراسة المعرفة من ناحية تطورها في الزمان , أي بوصفها عملية تطور ونمو متواصلة يستعصي علينا بلوغ بدايتها الاولى أو نهايتها الاخيرة ومن هنا كان النظر الى أية معرفة من الناحية المنهجية بوصفها نتيجة المعرفة سابقة بالنسبة الى المعرفة أكثر تقدماً ومن هنا كان المبدأ الاساس الذي تنطلق منه الابستمولوجيا التكوينية وهو المبدأ الذي تشترك فيه جميع الدراسات التي تتخذ ( النمو العضوي ) موضوعاً لها , كون الموضوع المدروس لايمكن الكشف عن أسراره بدراسة وقائعه الاولى وشواهده الاخيرة بل بدراسة حركية تحولاته خلال صيرورة الزمن . [[90]](#footnote-90)

( 12 ) ومن هنا كان المنطلق الاساسي في فهم بياجية لنظرية المعرفة في أنها ليست معطى نهائياً جاهزاً , بل هي تخضع لعملية تشكل مستمرة , ومن هنا كان من الضروري من أجل دراسة أية عملية معرفية هو النظر أليها من خلال نموها وتطورها عند الطفل ثم أنها مظهر من مظاهر علاقة الانسان بالعالم .

( 13 ) ولكن الجديد عند بياجية هو أنه لاينظر الى التكيف نظرة وحيدة الجانب بل هو يميز بين عنصرين مهمين متباينيين , وفي الوقت نفسه هما مترابطان :

( 1 ) الاستيعاب : assimilation ( 2 ) التلاؤم : accommodation , أما التكيف فهو حركة دورية تتم بين هذين العنصرين .

( 14 ) وهكذا نجد الكائن الحي ( يتمثل ويستوعب ) العالم المحيط بجسمه بملاحظة الشكل الأنيٍ , فهو يتمثله على الصعيد الفسيولوجي بوصفه عضوياً , وعلى صعيد النشاط العملي الحسي بوصفه حيواناً , وعلى المستوى التطبيقي العملي بإعتباره إنسناً وهذا التمثل أو الاستيعاب هو دينامي ومحافظ معاً .

( 15 ) هو دينامي من حيث إن الذات تعمل دوماً على توسيع مجال فعاليتها وحدود إستيعابها للعالم المحيط بها , وهو بالجهة المقابلة محافظ من حيث إن هذه الذات نفسها تحرص أشد الحرص على الحفاظ على بنيتها الداخلية حتى لايحتويها العالم , وحتى تتمكن من إن تفرض بنيتها عليه . [[91]](#footnote-91)

( 16 ) من هنا كانت أساس كل تقدم على صعيد الوعي هي ( المقاومة الخارجية ) مقاومة العالم للذات , ومن هنا كان الكائن الفاعل في هذا العالم هو الانسان الذي يؤثر في العالم ويعيده في الوقت نفسه يغير أو يعدل نفسه خلال عملية التغيير تلك , وتلك هي عملية التلاؤم التي تشكل مع عملية الاستيعاب السابقة المسار الدائري الذي تتم من خلاله عملية المعرفة , يقول بياجيه : على مستوى الذكاء العملي لايفهم الطفل الظواهر ( مثل العلاقات المكانية , والسببية ...) الا بالإستيعاب بواسطة الفعالية الحركية لكنه يعود ليلائم بين تخطيطات هذا الاستيعاب وبين تفاصيل الوقائع الخارجية , ولقد أوضحت مراقبة المراحل الدنيا من تفكير الطفل إن هناك دومأ إتحاداً أو ألتحاماً بين إستيعاب الاشياء وفق فعالية الذات وبين ملاءمة بنية أفعال الذات مع التجربة وبمقدار مايمتزج الاستيعاب أمتزاجاً أكبر مع التلاؤم بمقدار مايتحول الاول ( الاستيعاب ) ليصبح هو الفعالية الاستدلالية نفسها . ويصير ( التلاؤم ) هو التجربة بعينها وتصبح الوحدة المكونة منهما معأ , هي هذه العلاقة التي لاإنفصام لها , العلاقة التي تقوم بين الاستنتاج والتجربة والتي تشكل جوهر العقل . [[92]](#footnote-92)

( 17 ) وبالاستناد الى تلك الفكرة , يمكننا أن نفهم التفرقة التي يقيمها بياجيه عندما يبحث في العلاقة بين ( الرياضيات والتجربة ) الاولى تنصب على الموضوع أي على الشيء المادي , وتعمل على إكتشاف خصائصه , للحصول منه على فكرة محددة , والثانية تنصب على نشاط الذات وفعاليتها تضفي على الاشياء خصائص لم تكن تملكها بنفسها أي قبل أن تصبح موضوعأ للذات ( خصائص جديدة تضاف الى خصائصها الاصلية ) والتجربة المنطقية الرياضية تنصب على هذه الخصائص الجديدة , وعلى ال الأصح على تلك العلاقات التي تقوم بين الخصائص , بمعنى إن المعرفة المنطقية الرياضية تستقي التجريد من نشاط الذات وفعاليتها المنطقية على الموضوع . [[93]](#footnote-93)

( 18 ) إن الدراسات التي تستهدف فهم كيفية تشكل المفاهيم المنطقية الرياضية لدى الطفل أثبتت كما يقول بياجيه ( إن من الضروري الاعتراف إن التجربة ضرورية لعملية التشكل هذه فالطفل في مرحلة مبكرة من مراحل نموه العقلي , يحتاج لقبول النتيجة المنطقية الى ملاحظة المعطيات الحسية , بمعنى أن الرياضيات ( ومثلها المنطق ) تستقي من التجربة التي تتخذ موضوعأ لها خصائص العلاقات التنظيمية التي يضفيها العقل الانساني على الاشياء من أجل تحقيق حاجات معينة

( 19 ) وعندما نقول إن الرياضيات ذات أصل تجريبي لايعني أنها والفيزياء في مستوى واحد وأنها تستقي من نوع واحد من التجربة , ذلك لآنه بدلآ من تجديد محتواها من الموضوعات الخارجية كما هي المعرفة التجريبية تقوم منذ البداية بإغناء الموضوع بروابط صادرة عن الذات على الاشياء من إستقلال عن الخصائص الفيزيائية للموضوع , وهذا مايفسر لنا إن بعض الفعاليات التي تقوم بها الذات على صعيد المنطق الرياضي , يمكن أن تصبح في وقت معين مستقلة عن التجربة , ( أي إن هذا مايفسر لنا أنه إبتداً من مستوى معين يمكن أن يتأسس منطق صدق ورياضيات محضة لاتغير فيها التجربة بشيء , وهو مايفسر كونها قد أصبحا قادرين على تجاوز التجربة تجاوزاً لاحدود له لإنهما غير مقيدين بالخصائص الفيزيائية للموضوع . [[94]](#footnote-94)

( 2 ) من الواضح أن بياجيه قد ربط بين المعرفة والنشاط العملي بين التقليد والممارسة ربطأ جدلياً معتمداً الدراسة العلمية لنمو المفاهيم العقلية لدى الطفل , ومن هنا كانت فائدته إنه أدى خدمة لنظرية المعرفة من ناحية , وكذلك للسيكولوجيا وتطبيقاتها من ناحية أخرى , وكذلك علوم الانسان من ناحية ثالثة .

( د ) معالجة هابرماس لمسألتي الاستيعاب والاندماج :

إن الجانب الاكثر تحديداً في معالجة هابرماس للاستيعاب والاندماج تتمثل في محاولته تحديد المراحل الفعلية للتطور المعرفي والاخلاقي الذي يميز عملية الاستيعاب , وهذه المراحل مستمرة الى حد كبير من بياجيه ولكنها تمثل محاولات أعادة وضع تصورات جديدة تتفق بصورة أوفى مع إتجاهات هابرماس النظرية , ويحدد هابرماس أربع مراحل تميز العملية التطورية النموذجية التي لها علاقة بإستيعاب الانماط الثقافية وتحقيق الكفاءة في الكلام والفعل وهي : التكافلية , والتمركز حول الذات , والتمركز الاجتماعي الموضوعي , والعمومية أو الكلية . [[95]](#footnote-95)

وتحدث المرحلة التكافلية في المحل الاول في أثناء السنة الاولى من حياة الطفل ففي تلك المرحلة يكون الطفل غير قادر بصورة واضحة على التمميز بشكل واضح بين جسمه أو حالاته الداخلية وعالم الاشياء المحيطة به , كما أنه يظل معتمدأ تمامأ على غيره من الاشخاص القريبين منه وعلى البيئة الفيزيقية التي تحيط به, أما مرحلة التمركز على الذات فأنها تتحقق بالنسبة الى الطفل العادي في أثناء السنتين الثانية والثالثة من عمره , وهذه المرحلة يتمكن الطفل من التمييز بين الذات والبيئة ويدرك وجوده الجسمي كما يستطيع تحديد الاشياء في العالم الخارجي , ويكون ذلك بشكل عام نظراً لتعقد العالم الاجتماعي والفزيقي وعلى إنه حال , فإن الطفل يظل عاجزاً عن إدراك البيئة وفهمها الا من زاوية مصلحته المباشرة, بل إنه يحكم في الحقيقة على مدى قوة صلة الاشياء الخارجية في حدود إحتياجاته ومشاعره الشخصية فحسب, وتستمر مرحلة التمركز الاجتماعي على الاشياء في سن الرابعة أو الخامسة حتى مرحلة المراهقة وفي هذه المرحلة يتعلم الطفل كيف يميز بصورة أكبر بين فئات التعقيد والتحديد المختلفة , بل أنه يتعلم بوجه أخص كيف يميز بين الرموز والمعاني , كما يميز بين عالم الاشياء وعالم الافكار وبين مدركاته الخاصة ومنظورات الاخرين وتلازم هذه التصورات يزيد السيطرة على الاتصال والتفاعل الاجتماعي , وأخيراً تأتي مرحلة العمومية بالنسبة لمعظم الافراد في أثناء المراهقة والتي يتضمن القدرة على التفكير الافتراضي والنظرة الانتقادية الى مقومات الذات ودعواها , وفي أثناء هذه المرحلة يحصل المراهق على الاستقلال النسبي عن مسلمات الجماعات الفرعية الخاصة التي نشأ وتربى فيها , وينجم هذا الاستقلال من المشاركة الشخصية في أنواع وأشكال متنوعة من الاوضاع الاجتماعية ومن التأمل النقدي ومعرفة العمليات الموجهة نحو القيم العامة الكلية . [[96]](#footnote-96)

ولكن هابرماس لم يهتم كثيراً بتطوير مناقشته لتلك المراحل أو تبين علاقتها بدراسة بعض القضايا الثقافية المجردة , ومن الجدير بالملاحظة أن التمييز بين المراحل نفسها يعتمد أعتمادا رئيساً على الاختلافات في مدى وضوح العملية المعرفية وبنموها على الاخص القدرة على إقامة تميزات أكثر دقة بين فئات العالم الفيزيقي والاجتماعي والثقافي المختلفة , وهذا معناه إنه يمكن رد هذه التنوعات أو الاختلافات في الاساليب الثقافية بين الجماعات أو الطبقات المعينة الى الاختلافات في الوظيفة المعرفية لدى أعضاء هذه الجماعات كما يمكن رد هذه الاختلافات الى مظاهر جوانب البناء الاجتماعي المختلفة والمراحل الرئيسة للتطور الثقافي . [[97]](#footnote-97)

وبالعودة الى بياجيه نفسه نجده يرى من جهته إن الخطأ الذي إرتكبه الفلاسفة في موضوع المعرفة والذي جعل أراءهم فيها تبقى عقيمة غير منتجة وغير مواكبة للتطور هو إنهم كانوا ينظرون الى المعرفة كواقعة نهائية كاملة وليست عملية تطور ونمو ( processus ) لقد شغل الفلاسفة أنفسهم دومأ من أفلاطون الى كانت بالبحث عن مبادىء أو حقائق نهائية تقوم عليها المعرفة البشرية ولم تسلم من هذه الظاهرة المعيشة حتى العلوم الاخرى من رياضيات وطبيعيات وعلوم إنسانية حيث كانت حتى عهد قريب تأخذ بعض القضايا المبدئية كل في ميدانه على إنه قضايا نهائية لايجوز الشك فيها أو الطعن في صدقها, أما اليوم يقول بياجيه : ( وبفضل تقدم العلوم لم يعد هناك من يقول بمثل هذه القضايا " النهائية " فجميع القضايا العلمية " المبدئية " قابلة للمراجعة والتصحيح , هذا من جهة ومن جهة أخرى ليست هناك (قضايا فارغة من المعنى ) والى الابد بل هناك فقط ( قضايا فارغة من المعنى حالياٍ ) بمعنى إنه قد يأتي يوم يكشف فيه العلم عن " معاني " هذه القضايا , لآن المعرفة ليست نهائية بل هي تنمو وتتعدل وتتطور بأستمرار . [[98]](#footnote-98)

ومن أبرز مظاهر هذا التطور الذي عرفته المعرفة وفلسفة العلوم في العصر الحاضر هو الفصل بين الفلسفة والابستمولوجيا وهذا راجع كما يرى بياجيه وغيره الى إن العلماء قد أصبحوا يهتمون بأنفسهم بدراسة الجوانب التي تهم فلسفة العلوم أو الابستمولوجيا كل في ميدانه الخاص , وفي هذا الصدد إنكب بعض علماء النفس وعلى رأسهم بياجيه نفسه على دراسة العلاقة بين المعرفة والنمو السيكولوجي للمبادىء والمفاهيم الفكرية ( مبدأ الهوية , عدم التناقض , مبدأ السببية, مفهوم العدد, مفهوم المكان والزمان .....) وكان من نتائج هذه الدراسة الجديدة قيام نوع جديد من ( نظرية المعرفة ) هو ( الابستمولوجيا التكوينية ) التي تهتم بدراسة المعرفة دراسة سيكولوجية علمية بوصفها عملية إنتقال من حالة دنيا الى حالة عليا . [[99]](#footnote-99)

تعتمد الابستمولوجيا التكوينية التي أسسها ( بياجيه ) على علم النفس وعلم نفس الطفل بكيفية خاصة لمعرفة كيف تنمو المفاهيم العقلية يعتمد كذلك على المنطق قصد دراسة صورية لهذا النمو بمراحله المختلفة لهذا كان المنهج الذي تتبعه منهجأ مزدوجأ التحليل المنطقي والتحليل التأريخي – النقدي أو التكويني .

وإذا أتينا الى مهمة التحليل المنطقي فهي دراسة كيفية أنتقال المعرفة من حالة دنيا من الصدق الى حالة عليا فيه , أما التحليل التأريخي – النقدي فهو يدرس كيفية ترجمة المعرفة الى الواقع الموضوعي ومن ثم علاقة الذات بالموضوع ذلك لإن مثل المعرفة ليس محصوراً في مسألة الصدق المنطقي فقط و ليس شكلآ صوريأ صرفأ أو محضأ بل هو أيضأ مسألة علاقة الفكر بالواقع , ولذلك فالعمليات العقلية المنطقية والمفاهيم والمعاني الرياضية يمكن بل يجب بنظر بياجي أن تقسر تفسيراً سيكولوجيا إذا مانحن إردنا تجنب تفسيرها تفسيراً مثالياً أفلاطونياً , أي النظر إليها كحقائق نهائية قائمة بذاتها ( مثل أفلاطون ) وإذا ما إردنا كذلك تجنب إعتبارها مجرد ألفاظ ورموز لغوية . [[100]](#footnote-100)

إذن فالمنهج التكويني في الابستمولوجيا يستلزم النظر الى المعرفة من زاوية تطورها في الزمان , أي بوصفها عملية تطور ونمو متصلة يستقي منها بلوغ بدايتها الاولى أو نهايتها الاخيرة , وبعبارة أخرى فإنه لابد من النظر الى المعرفة أية معرفة من الناحية المنهجية بوصفها نتيجة لمعرفة سابقة بالنسبة ال المعرفة الاكثر تقدمأ . وبإختصار فإن المبدأ الاساسي الذي تنطلق منه الابستمولوجيا التكوينية هو المبدأ نفسه الذي تشترك فيه جميع الدراسات التي تتخذ موضوعااً لهذا النمو العضوي وهو أنه لايمكن الكشف عن طبيعة واقع حي بمجرد دراسة مراحله الاولية وحدها ولابدراسة مراحله الاخيرة وحدها بل بدراسة حركة تحولاته نفسها . [[101]](#footnote-101)

إذن كل مانستطيع أن نخرج به من نتائج في نظر هولاء الفلاسفة هي ( نظرية علمية في المعرفة ) أو ( فلسفة للعلوم ) مفتوحة – فهي نظرية في المعرفة علمية لكونها تستقي موضوعاتها ومسائلها ومناهجها من العلم نفسه و من المشاكل التي يطرحها تقدم العلم على العلماء المختصين , كل في ميدانه فهي إذن تعين بالمعرفة العلمية أساساً وتحاول إن تقدم حلولاً علمية لقضايا المعرفة عامة , بقدر ماتنتمي هذه القضايا الى مبادىء البحث العلمي , إن الفرق كبير إذن بين نظرية المعرفة في الفلسفة التقليدية وبين ( نظرية المعرفة العلمية ) المعاصرة , لقد كانت الاولى من إنتاج الفيلسوف , أما الناحية الثانية فهي من إنتاج العلماء أو الفلاسفة المتتبعين للتقدم العلمي في ميدان واحد أو كثير , كانت الاولى تطمح الى إيجاد حل لمشكلة المعرفة ككل بكل جوانبه وأبعاده منطلقة من الخبرة الحسية أو من النظر العقلي أو منهما معاً , أما الاخرى فلا تطرح مشكل المعرفة هذا الطرح الواسع الشامل بل يقتصر في الغالب على بحث القضايا والمشاكل التي تعترض العلماء في أروقتهم العلمية الخاصة وبكيفية عامة القضايا والمشاكل القابلة لآن تكون موضوع بحث علمي أي تلك التي يمكن إخضاعها للاختبار والمراقبة والتحقيق. [[102]](#footnote-102)

وهي ( فلسفة للعلوم مفتوحة ) لإنها لاتريد أن تتقيد بإي نسق فلسفي معين ولاتجعل من مهامها ولامن مشاغلها إقامة مثل هذا النسق وإنها تتمسك بنسبية المعرفة , ومبدأ ( القابلية للمراجعة ) تمسكأ صارمأ . إن الابستمولوجيا بهذا المعنى وكما يرى باشلار تهتم بجوانب النقص والفشل والخطأ في الميدان العلمي أكثر من إهتمامها بالكشف عن الحقيقة , الحقيقة التي طالما أضاع الفلاسفة جهودهم في البحث عنها , ومن هنا تصبح الابستمولوجيا في نظر هولاء هي ( الفلسفة المشروعة ) أو ( الفلسفة العلمية المفتوحة ) فهي الفلسفة التي تواكب العلم في تقدمه وتطوره .

هناك جانب أخر يجمع هولاء الثلاثة هو معارضتهم جميعاً للنزعات الوضعية وخاصة ( التجريبية المنطقية )لكونها نزعة مغلقة تحصر مجالات البحث الابستمولوجي في التحليل المنطقي للغة العلم , هذا في حين يتبنى هولاء الثلاثة المنهج ( التأريخي النقدي ) أو مايسمى ( بالتأريخ العلمي ) كل من زاوية إختصاصه وإهتمامه وفيما عدا ذلك بل لربما بسبب من ذلك فأن أقطاب هذه (الفلسفة المفتوحة ) يختلفون فيما بينهم في كثير من المنطلقات والمسائل , وهكذا فبينما إهتم كونزرت بالرياضيات أساسأ محاولاً إرجاع المعاني الرياضية عند نهاية التحليل الى التجربة مؤكدأ العلاقة الجدلية بين الذات والموضوع , بين الشخص المجرد ناظرأ الى هذه العلاقة نظرة مثالية وضعية تسقط من حسابها إرتباط الوعي وأشكاله بالوجود الاجتماعي والممارسة الاجتماعية , وبينما فعل كونزت ذلك خطا باشلار بهذه ( الفلسفة المفتوحة ) خطوة الى الامام حيث أهتم بتطور المعرفة العلمية وخاصة في الميدان ( الفيزياء ) رابطأ بين العلم وتأريخ العلم ولكن عيبه الاساسي هو أنه نظر هو الاخر الى تأريخ العلم نظرة مثالية , نظرة تفصل الفكر العلمي عن النشاط المعرفي للانسان و, والملاحظة نفسها يمكن توجيهها أيضاً الى ( جان بياجية ) , والذي أهتم بتإريخ المعرفة على المستوى السيكولوجي وحده على الرغم من إقراره بإهمية العوامل الاجتماعية التإريخية وهو شيء مفهوم تماماً فقد كان هدف بياجية تأسيس الابستمولوجيا على ( علم النفس التكويني ) وهو الشيء الذي يجعل من أبستمولوجيته نوعاً من سيكولوجيا المعرفة عموماً أو سيكولوجيا المفاهيم المنطقية والعمليات العقلية خصوصاً . [[103]](#footnote-103)

وبالجملة يمكن القول إن المنهج ( التأريخي – النقدي ) الذي يتبناه هولاء الثلاثة بدرجات متفاوتة يتحرك فقط على المستوى السيكولوجي , وباشلار يقوم بنوع من التحليل النفسي لتطور الفكر العلمي , وبياجيه يعني بكيفية خاصة بنمو المعرفة لدى الانسان الفرد , إنطلاقأ من سيكولوجيا الطفل , في حين لايلتزم ( كونزت ) بفرع خاص من فروع علم النفس بل يتبنى النزعة السيكولوجية الوضعية في خطوطها العامة . [[104]](#footnote-104)

الابستمولوجيا التوليدية ( التجربة ليست واحدة ) :

لقد كانت منطلقات بياجية في نظريته للمعرفة من حقيقة أساسية وهي أن المعرفة ليست معطاً جاهزاً أو نهائياً فقط بل هي عملية تتشكل بإستمرار ولذلك فمن الضروري عند دراسة إية عملية معرفية , النظر أليها من خلال نموها وتطورها لدى الطفل بإعتبارها مظهراه من مظاهر علاقة الانسان بالعالم . [[105]](#footnote-105)

وفي نظر بياجية فإن علاقة الانسان بالعالم يمكن إيجازها في كلمة واحدة هي إنها ( متسلسلة من التكيف لاتنقطع الا بانقطاع حبل الحياة فيها ) .

وهو شيء معروف ولكن الجديد في نظر بياجية هو أنه لاينظر الى التكيف نظرة وحيدة الجانب , أو نظرة عامة إختزالية غامضة بل هو عرض على التمييز فيه بين عنصرين متبايين , وفي الوقت نفسه مترابطان هما : التمثل والاستيعاب ( assimilation ) والتوافق أو التلاؤم ( accommodation ) والتكيف في حقيقته وجوهره هو حركة دورية مسترسلة تتم بين هذين العنصرين , وهكذا فالكائن الحي سواء أكان حيواناً أو أنسناً أو جماعة يتمثل أو يستوعب العالم المحيط بجسمه والذي يشكل في الوقت نفسه مجالاً لفاعليته وذكائه فهو يتمثله على الصعيد الفسيولوجي بوصفه عضواً , وعلى الصعيد النشاط العملي الحي بوصفه حيوانأ , وعلى المستوى التطبيقي الفعلي بإعتباره إنساناً , وهذا التمثل أو الاستيعاب هو في أن واحد دينامي ومحافظ , فهو دينامي من حيث إن الذات تعمل دوماً على توسيع مجال فعاليتها وحدود إستيعابها للعالم المحيط بها , وهو محافظ من حيث إن هذه الذات نفسها تحرص أشد الحرص على الحفاظ على بيئتها الداخلية حتى لايحتويها العالم وحتى تتمكن من أن تعرض بنيتها عليه.[[106]](#footnote-106)

ولكن بما إن العالم لايقدم نفسه لقمة سائغة للذات التي تريد إستيعابه بل يعمل دوماً على مقاومة محاولة الاستيعاب هذه فإن الذات تضطر بسبب ذلك الى إجراء التعديلات على فعاليتها ( الحركية والعقلية لتتمكن من مواجهة المشاكل الجديدة التي تعترضها وإيجاد الحلول الكفيلة بالتغلب عليها . وهكذا فالمقاومة الخارجية مقاومة العالم للذات هي أساس كل تقدم على صعيد الوعي , ومن ثم يغدو الانسان في العالم ليس ذلك المشاهد المنفعل ولا ذلك الخالق القوي بل الكائن الفاعل , الكائن الذي يؤثر في العالم ويغيره وفي ذلك الوقت يعدل نفسه خلال عملية التغيير التي يقوم بها وتلك هي عملية التلاؤم التي تشكل مع عملية الاستيعاب السابقة المسار الدائري الذي تتم من خلاله وبه عملية المعرفة يقول بياجيه ( وعلى مستوى الذكاء العملي لايفهم الطفل الظواهر " مثل العلاقات المكانية والسببية .... " الا بأستيعابها بواسطة فعاليته الحركية لكن لايلبث أن يعود ليلائم بين تخطيطات هذا الاستيعاب وبين تفاصيل الواقع الخارجية . [[107]](#footnote-107)

لقد أوضحت مراقبة المراحل الدنيا من تفكير الطفل أن هناك دومأ أتحاداً؟ أو ألتحاماً بين إستيعاب الاشياء وفق فعالية الذات , وبين ملائمة بنية أفعال الذات مع التجربة , وبمقدار مايمتزج الاستيعاب إمتزاجاً أكبر مع التلأوم بمقدار مايتحول الاول ( الاستيعاب ) ليصبح هو الفعالية الاستدلالية ذاتها , ويصير الثاني ( التلآوم ) هو التجربة بعينها وتصبح الوحدة المكونة منهما معاً هي هذه العلاقة التي لاإنفصام لها , العلاقة التي تقوم بين الاستنتاج والتجربة والتي تشكل جوهر العقل. [[108]](#footnote-108)

وإنطلاقاً من هذه الفكرة المركزية في نظرية بياجيه بإمكاننا أن نفهم التفرقة التي يقيمها بياجية عندما يبحث في العلاقة بين الرياضيات والتجربة , وهنا يفرق بين نوعين من التجربة , فهناك التجربة الفيزيقية ( physical experience ) وهي المقصود غالباً بكلمة التجربة في الاصطلاح الفلسفي القديم , والتجربة التي يسميها بياجية (التجربة المنطقية الرياضية ) الاولى تنصب على الموضوع الشيء المادي وتعمل على أكتشاف خصائصه للحصول منه على فكرة محددة والثانية تنصب لاعلى الموضوع وخصائصه بل على نشاط الذات أو الفعل الذي تقوم به يضفي على الاشياء خصائص لم تكن تملكها بنفسها , مثل أن تصبح موضوعأ للذات خصائص جديدة تضاف الى خصائصها الاصلية , والتجربة المنطقية الرياضية تنصب على هذه الخصائص الجديدة . أو على العلاقة التي تقوم بين الخصائص بمعنى إن المعرفة المنطقية الرياضية تستقي التجديد من نشاط الذات وفعاليتها المنصبة على الموضوع لا من الخصائص الفيزيقية اللازمة لهذا الموضوع . [[109]](#footnote-109)

أن الدراسات التي تستهدف فهم كيف تتشكل المفاهيم المنطقية الرياضية لدى الطفل , قد أثبتت بقول بياجية أنه من الضروري الاعتراف أن التجربة ضرورية لعملية التشكل هذه فالطفل في مرحلة مبكرة من مراحل نموه العقلي لايقبل أن ( أ = ج أذا كان أ = ب و ب = ج ) فهو يحتاج لقبول هذه النتيجة المنطقية الى الرجوع الى ملاحظة المعطيات الحسية وكذلك الشأن فيما يتعلق بكون حاصل جمع عدة عناصر مستقلاً دوماً عن الترتيب الذي يسود هذه العناصر , وهكذا فيما يبدو واضحاً وبديهياً من العقل , لايكون قابلاً للمعرفة الابمعرفة التجربة , ومن هنا لايتضح إن الرياضيات ذات أصل تجريبي تماماً , ولكن بالمفهوم الثاني للتجربة لا بالمفهوم الاول , بمعنى إن الرياضيات ومثلها المنطق تستقي من التجربة التي تتخذ موضوعاً لها الخصائص والعلاقات التنظيمية التي يضفيها العقل الانساني على الاشياء من أجل تحقيق غاية معينة . [[110]](#footnote-110)

وهكذا فالطفل الذي يكتشف مثلاً إن كرة من الحديد لها الوزن الذي لقضيب من المعدن أخر , عندما يقًع القضيب والكرة بيديه معاً من أجل قياس وزنهما يقوم بتجربة فيزيقية ويجدد إكتشافه ( تساوي وزن الكرة والقضيب ) من الاشياء نفسها مستعملاً نشاطاً معيناً هو الفعل الذي يمكنه من قياس الوزن بواسطة اليد , إما حينما يعد هذا الطفل مجموعة من الاقلام ويجدها عشرة , وعندما يعيد من ترتيبها مرات ومرات ويكتشف دوماً إنها تبقى عشرة مهما غيرنا من ترتيبها فأنه يقوم بتجربة من النوع الثاني فهو يجرب في الحقيقة لاعلى الاقلام التي تقوم بالنسبة إليه بدورة الاداة أو الوسيلة فقط بل هو يجرب على فعله الخاص فعل العد والترتيب . [[111]](#footnote-111)

إن هذا الفعل فعل العد والترتيب وبالجملة النشاط الذي بواسطته تضفي الذات نوعأ من الترتيب والنظام على الاشياء يتميز عن التجربة الفيزيقية بخاصتين أساسيتين :

( أ ) فمن جهة نلاحظ , أن فعالية الطفل ( فعل العد والترتيب ) تغني الموضوع بخصائص لم يكن يتصف بها وحده , لآن كتلة من الاقلام لاتشتمل بذاته لاعلى نظام ولا على عدد , فالذات هي التي تحدد مثل هذه الخصائص ( الترتيب والعد ) من أفعالها الخاصة التي تنصب على الموضوع لامن الموضوع نفسه .

( ب ) من جهة أخرى نلاحظ أيضأ أن فعالية الطفل هذه هي عملية تنظيمية للطفل ذلك لآننا نمارس فعاليتنا على الاشياء بأدخال نوع من النظام والترتيب على أفعالنا نفسها في حين أن قياس الوزن باليد هو فعل جزئي لايحتاج الى عملية تنظيم وترتيب هذه , ويرى ( بياجية ) أن هذه العمليات التنظيمية للفعل سرعان ماتتحول إبتداً من السابعة أو الثامنة الى عمليات مستبطنة , عمليات ذهنية يجريها الطفل داخل نفسه دونما حاجة الى الرجوع الى التجربة والتي تقنعه بأن عشرة أقلام هي دومأ عشرة أقلام مهما كان ترتيبها , ومهما كان الترتيب الذي يسلكه في عملية العد . [[112]](#footnote-112)

وهكذا فالقول بإن الرياضيات ذات أصل تجريبي لايعني إنها هي والفيزياء في مستوى واحد وإنها تستقى من أصل واحد من التجربة ذلك لإنه بدلآ من تحديد محتواها ( أي الكائنات الرياضية ) في الموضوعات الخارجية كما هي , ( كما هو الشك في المعرفة التجريبية ) نقوم منذ البداية بإغناء الموضوع بروابط صادرة عن الذات , أي بجملة من الفعاليات التنظيمية التي يمارسها فعل الذات على الاشياء , ولكن لافعالية الذات النصبة على الموضوع , ولاكون بعض أنواع التجربة ضرورية للذات مثل , أن تعرف كيف تستنج أجرائياً , لاشيء من ذلك يمنع تلك الروابط من أن تعبر عن قدرة الذات على البناء في أستقلال عن الخصائص الفيزيائية للموضوع . [[113]](#footnote-113)

إن هذا هو مايفسر لنا كون بعض الفعاليات التي تقوم بها الذات على الصعيد المنطقي الرياضي يمكن أن تصبح في وقت معين مستقلة عن التجربة وفي غنى عن الانطباق عليها , ومن ثم يمكن أن تتحول هذه الفعاليات الى نشاط مستبطن ال فعاليات تقوم بها الذات داخل نفسها مستعملة فيها الرموز بدل الاشياء , وبعبارة أخرى هذا هو مايفسر أنه إبتدأ من مستوى معين يمكن أن يتأسس منطق صرف ورياضيات محضة , لاتفيد فيها التجربة شيئاً وهذا مايفسر كذلك كون هذا المنطق المحض وهذه الرياضيات الصرف يصبحان قادرين على تجاوز التجربة تجاوزاً لاحدود له , إلا إنهما غير مقيدين بالخصائص الفيزيائية للموضوع .

ولكن بما إن النشاط الانساني هو نشاط صادر عن عضوية هي جزء لايتجزأ من العالم المادي فأنه من اليسير علينا أن نفهم كيف يمكن أن تتقدم هذه التنظيمات الاجرائية التي تقوم بها الذات على التجربة ونسبقها سبقاً ممكناً في التنبؤ بالظواهر قبل حدوثها , ومن ثم يفسر لنا كيف يحصل الاتفاق بين خصائص الموضوع وأجراءات الذات بين مايبينه العقل ومايقدمه الواقع .

ومن الواضح إننا أمام حل علمي أصيل لمشكلة المعرفة مشكلة إنطباق ماهو عقلي على ماهو تجريبي , فالافكار الفطرية التي نسبها العقليون الى العقل , موحدين بينهما وبين قوانين الطبيعة بإعتبار إن مصدرهما واحد هو الله , والقضايا التركيبية القبلية التي بناها ( كانت ) على ( قوالب عقلية ) فارغة تنظم فيها وبواسطتها التجربة والقضايا الرياضية المنطقية والتي جعل فيها التجريبيون الوضعيون مجرد تحصيل حاصل كل ذلك رده بياجية الى منبعه الحقيقي والذي هو الانسان بإعتباره كائناً فاعلاً . [[114]](#footnote-114)

لقد ربط بياجية بين المعرفة والنشاط العملي بين التفكير والممارسة ربطاً جدلياً محكماً معتداً على الدراسة العلمية لنمو المفاهيم العقلية لدى الطفل فأدى خدمة لاتقدر لا لنظرية المعرفة وحسب بل أيضأ للسيكولوجيا وتطبيقاتها البيداغوجية .

التفتح ومنهج العلم :

يقول بوبر : انا واعٍ بلا عصمتي الشخصية والتي ستؤثر على ماسأقوله الأن , أعتقد إن للمقاربة التكذيبية الكثير مما يمنحه للفيلسوف الاجتماعي من خلال الاعتراف بالنقد الجوهري و بالطابع الثوري لكل فكر إنساني من واقع كوننا نتعلم من أخطائنا أكثر مما نتعلم من تجميع ملاحظات ( خبرات ) .

وإعترف أيضاً من جهة أخرى بأن كل المشكلات وكذلك مصادر أفكرنا غير تسلطية هي متجذرة في التقاليد , فالنقد والتكذيب المتدرج يجعلنا بحاجة الى منظور تقويم لكل من التقاليد والفكر البشري . إنه التقليد العظيم للعقلانية الغربية هي في جوهرها تعددية ولأجل هذا فإن الغاية الاجتماعية الواحدية يعني موت الحرية , موت حرية الفكر , موت البحث الحر عن الحقيقة والتي بموتها تموت العقلانية وكرامة الانسان . )[[115]](#footnote-115).

ومن هنا كانت النظرة التكذيبية التخمينية أساساً أبستمولوجياً لفكرة التفتح , فالتفتح دعوة الى التعدد والتنوع والاختلاف في إطار منظم متواضع ومتفق عليه ديمقراطياً , وهكذا تتساند المواقف الابستمولوجية والسياسية لبوبر لإن موضوعها واحد هو الانسان وإبداعه وحريته وكرامته .

ففي عالم المعرفة والعلم الموجه بفكرة التفتح تقبل كل المقاربات وكل المناهج ويقر فيها بالاختلاف والتعدد والتنوع فهو عالم شبيه بعالم المجتمع ديمقراطي تعددي , إذن إن أريد للعلم أن يتطور وينمو ويتقدم , وأن أريد للمجتمع أن يتجدد ويعيش عيشة ديمقراطية أفضل فأنه يجب التخلي عن الواحدية المنهجية التصورية العلمية والسياسية , وكما أن فكرة التفتح تفضي بنقد فكرة الانغلاق فأن بوبر قام بنقد الفلسفات الدوغمائية المغلقة (الواحدية ) في العلوم الطبيعية , كما قام بنقد الفلسفات الاجتماعية والسياسية منها على الخصوص المغلقة أيضأ , وقدم الفلسفات القائمة على الواحدية المغلقة " لاعلى التعددية والتنوعية )) المفتوحة وهذه الفلسفات رتبها من ضمن نظريات كبرى هي :

( 1 ) النظرية الاولى : هي النظرية الحتمية : وتقول هذه النظرية بإن المستقبل محتوى ومتضمن في الحاضر , لإنه محدد كلية في الحاضر .

( 2 ) النظرية الثانية : النظرية المثالية التي يقول صاحبها إن العالم حتمي .

( 3 ) النظرية الثالثة : اللاعقلانية ( IRATIONALISIM ) تقول لدينا تجارب لاعقلانية , أو فوق عقلانية نجريها بإنفسنا كأشياء في ذاتها وهكذا لدينا نوع من المعرفة بالشيء ذاته .

( 4 ) النظرية الرابعة : النظرية اللإرادية ( VOLUNTARIST ) التي تقول إنه من إختياراتنا نفرق أنفسنا كإرادات , فالشيء في ذاته هو الادراك .

( 5 ) النظرية الخامسة : النظرية العدمية ( NIHILISM ) تقول إنه في ضجرنا وسأمنا نعرف أنفسنا كعدم كلاشيء فالشيء في ذاته هو العدم اللاشيء . [[116]](#footnote-116)

وفي تحليله وتقويمه لهذه النظريات بين أنها نظريات خاطئة في مقاربتها للحقيقة ومعيار الحقيقة وقابلها بموقفه الفلسقي فهو لاحتمي وثانيهما واقعي , وثالثاً عقلاني . [[117]](#footnote-117)

خاتمة ونتائج البحث :

( 1 ) يتضح من العرض السابق أن هدف العلم والفلسفات السابقة هو ليس الحصول على اليقين أو الوصول الى أفكار نهائية تمتلك جادة الحقيقة والصواب بل الوصول الى مقاربات جدلية تمتلك جزءاً من الحقيقة وليس الحقيقة النهائية .

(2 ) لم تكن الافكار بل الاراء التي طرحها الفلاسفة السابقون تبحث في حقيقة واحدة بل هي كانت تدور حول حقيقة غائية لم تتجلَ في منهج واحد ولاعلم واحد بل في مناهج وعلوم متعددة غايتها النهائية تحقيق قفزة نحو أفضل الامكانات المتاحة .

( 3 ) تعددت المناهج التي بحث فيها الفلاسفة السابقون عن الحقيقة منها ( رياضية ومنها نفسية ومنها علمية فيزيائية ) تحث النظر للوصول الى أعمق سبل المقاربة .

( 4 ) لم تأخذ الفلسفات السابقة بالواحدية والحتمية على إعتبار إنها غاية البحث بل كان أحدها وأهمها التلاؤم النفسي والتكامل الادائي وأهمها إتقاء القبلي مع البعدي أو التركيبي والذي تجلى في صيغة رياضية فتحت الباب للتفتح المقبل للعلم في العالم .

( 5 ) لايجب أن ننسى أن الحقيقة صعبة المنال بل هي صعبة التعريف أيضأ ومن هنا أطلق عليها بعضهإ فكرة المطابقة مع الواقع في حين إن تارسكي قدم مفهومأ للصدق والحق جعله ملأئماً للتفكير المعاصر .

( 6 ) تبقى النظريات العلمية هي عبارة عن شباك نصطاد بها المعارف العلمية , وهي ليست إلآفرضيات مبتسرة جسورة تبقى دائماً تحت النقد القاسي ومبدأ علومية النظريات العلمية .

( 7 ) تأكيد جدلية علمية مفتوحة تعتبر حياة الانسان حلاً لمشكلات مفتوحة , والحل نفسه يصبح هو نفسه مشكلة جديدة تدعم بحثنا لنبقى متيقضين متطلعين لأجوبة أفضل وحلول مبتكرة لم تطرأ على بالنا من قبل .

( 8 ) لقد إفترضت تلك النظريات مبدأ الحوار والتثاقف في مدينة العلم التخميني المفتوح والمجتمع الديمقراطي التعددي المفتوح , ومن هنا كان الجمع بين الديمقراطية والعلم هو أحد أفضل الحلول التي تطرح في هذا العصر .

( 9 ) لقد ألهمت النظريات السابقة فتح باب الشك أمام المقولات المقالة في مفاهيم العلم الحاضر , وأسست طرح مفاهيم جديدة تتلاءم مع فرضيات العلم المعاصر وأهمها على الاطلاق فتح باب الحرية ( والانقلاب ) المستعصي على الحصر لكل المفاهيم والبديهيات المتعارف عليها .

( 10 ) لم تكن الدوغمائية تقليداً سار عليه أغلب مفكري العصر الحاضر بتقديمهم لتلك العلوم , بل كان التفتح هو المضان الاول لهم , والرائد الاول في تقديم تلك الفكرة , فهو الاستناد الى النقد والحرية الفكرية التي هي أساس التعددية السياسية الفكرية .

**مصادر ومراجع البحث :**

( 1 ) د , محمد عابد الجابري ( مدخل الى فلسفة العلوم والعقلانية المعاصرة . ) الناشر مركز دراسات الوحدة العربية , بيروت , لبنان , ط 8 , 2014 .

( 2 ) د , علي حسين كركي ( الابستمولوجيا في ميدان المعرفة , الناشر : شبكة المعارف , بيروت , لبنان , ط1 , 2010 .

( 3 ) لخضر مذبوح : ( فلسفة كارل بوبر ) الناشر : دار الالمعية , الجزائر , قسنطينة , ط1 , 2011 .

( 4 ) كارل بوبر : منطق الكشف العلمي , الناشر , المنظمة العربية للترجمة والنشر , بيروت , ط1 , 2006 .

( 5 ) كارل بوبر : المجتمع المفتوح وأعداؤه , ترجمة : السيد نفادي , التنوير للطباعة والنشر , مصر , القاهرة , ط1 , 2014 .

( 6 ) كارل بوبر : الكون المحير ,

( 7 ) جين باوندن : الفلسفة السياسية لكارل بوبر , 1994 .

( 8 ) : الموضوعية المنطقية والعقلانية النقدية في تاريخالفلسفة , 1981 .

( 9 ) KARL POPPER : CONJECTURE AND REFUTATION .

(10 ) KARL POPPER : REALISM AND THE AIM OF THE SCIENCE .

( 11 ) غاستون باشلار : فلسفة النفي

ترجمة : خليل ؟أحمد خليل , الناشر : دار عويدات , لبنان , ط1 , 1985 .

( 12 ) فيرديناند غونزت : مبادىء الرياضيات والجبر التقليدي

باريس , بلانشر , 1956 .

( 13 ) محمد وقيدي : ( فلسفة المعرفة عند غاستون باشلار ) الابستمولوجيا وفعاليتها الاجرائية , وحدودها الفلسفية . الناشر : دار الطليعة , بيروت , لبنان , ط1 , 1980 .

( 14 ) دومنيك ليكورت : ( باشلار )

( 15 ) غاستون باشلار : تكوين العقل العلمي .,ترجمة : د , خليل أحمد خليل , الناشر : المؤسسة الجامعية للدراسات والنشر , بيروت , لبنان , ب , ت .

( 16 ) ميشيل فادي : ( رجل في مثالية باشلار الابستمولوجية )

باريس , الاجتماع , 1975 .

( 17 ) جان بياجية : ( المقدمة – الابستمولوجيا التوليدية – القاموس ) باريس , 1985 , ( PUF ) .

( 18 ) جان بياجية : ( علم النفس الابستمولوجي )

باريس , 1970 .

( 19 ) جان بياجية : ( مقدمة للابستمولوجيا التكوينية )

باريس , 1973 .

( 20 ) جان بياجية : ( فسلجة الذكاء )

باريس , 1947 , أرماند كولبك .

( 21 ) أديث كروزيل , وأخرون ( التحليل الثقافي )

ترجمة : فاروق أحمد مصطفى وأخرون , الناشر : المركز القومي للترجمة , القاهرة , مصر , ط 1 , 2008

( 22 ) د , أحمد فاروق : فلسفة كارل بوبر السياسية , الناشر , دار رؤية للنشر والتوزيع , القاهرة , ط1 , 2014 .

1. د , أحمد فاروق : فلسفة كارل بوبر السياسية , دار رؤية للنشر والتوزيع , القاهرة , 2014 , ط1 ص 283 . [↑](#footnote-ref-1)
2. د , محمد عابد الجابري ( مدخل الى فلسفة العلوم ) مركز دراسات الوحدة العربية , بيروت , لبنان , ط8 , 2014 , ص 35 . [↑](#footnote-ref-2)
3. المصدر السابق ص 35 . [↑](#footnote-ref-3)
4. د , علي حسين كركي ( الابستمولوجيا في ميدان المعرفة ) الناشر , مكتبة المعارف , بيروت , لبنان , ط1 , 2010 , ص 111 . [↑](#footnote-ref-4)
5. المصدر السابق ص 76 [↑](#footnote-ref-5)
6. د, لخضر مذبوح ( فلسفة كارل بوبر ) الناشر : دار الالمعية , الجزائر , ط1 , 2011 , قسنطينة , ص 53 . [↑](#footnote-ref-6)
7. كارل بوبر ( منطق الكشف العلمي ) ص 67 . [↑](#footnote-ref-7)
8. كارل بوبر ( المجتمع المفتوح واعداؤه ) ترجمة : السيد نفادي , التنوير للطباعة والنشر , مصر , القاهرة , ط1 , 2014 , ص 285 . [↑](#footnote-ref-8)
9. المصدر نفسه ص 228 . [↑](#footnote-ref-9)
10. المصدر نفسه ص 120 . [↑](#footnote-ref-10)
11. المصدر نفسه ص 201 . [↑](#footnote-ref-11)
12. كارل بوبر : الكون المحير ص 65 . [↑](#footnote-ref-12)
13. الموضوعية المنطقية والعقلانية النقدية في تأريخ الفلسفة , 1981 , ص 156 . [↑](#footnote-ref-13)
14. : 30 . Popper : conjecture and refutation . , p [↑](#footnote-ref-14)
15. بوبر : المجتمع المفتوح وأعدؤاه , ترجمة : السيد نفادي , دار التنوير للطباعة والنشر , ط1 , 2014 . ص 157 – 168 . [↑](#footnote-ref-15)
16. p 49 , 50 . Popper : unended quest [↑](#footnote-ref-16)
17. Ibid : p 57 - 67 . [↑](#footnote-ref-17)
18. جين باوندن : الفلسفة السياسية لكارل بوبر , 1994 , ص 218 . [↑](#footnote-ref-18)
19. Popper : conjecture and refutation , p : 16 - 36 . [↑](#footnote-ref-19)
20. Popper : conjecture and refutation , p , 16 - 35 . [↑](#footnote-ref-20)
21. Ibid p : 216 . [↑](#footnote-ref-21)
22. Popper : realism and the aim of the science , p , 529 . [↑](#footnote-ref-22)
23. د . محمد عابد الجابري ( مدخل الى فلسفة العلوم , والعقلانية المعاصرة ) ص 469 . [↑](#footnote-ref-23)
24. المصدر نفسه ص 470 . [↑](#footnote-ref-24)
25. المصدر نفسه ص 469 . [↑](#footnote-ref-25)
26. المصدر السابق ص 468 . [↑](#footnote-ref-26)
27. المصدر السابق ص 469 . [↑](#footnote-ref-27)
28. غاستون باشلار ( فلسفة النفي ) ترجمة : خليل أحمد خليل , الناشر : دار عويدات , بيروت , لبنان , ط1 , 1985 , ص 4 – 11 . [↑](#footnote-ref-28)
29. المصدر نفسه ص 36 . [↑](#footnote-ref-29)
30. المصدر نفسه ص 37 . [↑](#footnote-ref-30)
31. د , علي حسين كركي : ( الابستمولوجيا في ميدان المعرفة ) ص 146 . [↑](#footnote-ref-31)
32. فردينناند غونزت ( مبادىء الرياضيات والجبر الاقليدي ) باريس , بلانشرد , 1956 . [↑](#footnote-ref-32)
33. د , علي حسين كركي ( الابستمولوجيا في ميدان المعرفة ) ص 112 . [↑](#footnote-ref-33)
34. د , محمد وقيدي ( فلسفة المعرفة عند غاستون باشلار و الابستمولوجيا الباشلارية وفعاليتها الاحداثية وحدودها الفلسفية ) بيروت , دار الطليعة , لبنان , 1980 , ص 37 - 44 . [↑](#footnote-ref-34)
35. دومنيك , ليكورد ( باشلار ) ص 20 . [↑](#footnote-ref-35)
36. المصدر السابق ص 21 . [↑](#footnote-ref-36)
37. المصدر السابق ص 114 . [↑](#footnote-ref-37)
38. د , محمد عابد الجابري ( مدخل الى فلسفة العلوم والعقلانية المعاصرة ) ص 36 . [↑](#footnote-ref-38)
39. غاستون باشلار : (فلسفة النفي ) ص 71 . [↑](#footnote-ref-39)
40. محمد عابد الجابري : ( مدخل الى فلسفة العلوم والعقلانية المعاصرة ) . ص 71 . [↑](#footnote-ref-40)
41. المصدر السابق . ص 17 . [↑](#footnote-ref-41)
42. د . علي حسين كركي : ( الابستمولوجيا في ميدان الفلسفة ) ص 114 . [↑](#footnote-ref-42)
43. غاستون باشلار : فلسفة النفي ) ص 36 . [↑](#footnote-ref-43)
44. المصدر نفسه : ص 41 . [↑](#footnote-ref-44)
45. د , علي حسين كركي ( الابستمولوجيا في ميدان المعرفة ) ص 116 . [↑](#footnote-ref-45)
46. المصدر نقسه : ص 117 . [↑](#footnote-ref-46)
47. د و محمد وقيدي ( فلسفة المعرفة عند غاستون باشلار ) ص 148 . [↑](#footnote-ref-47)
48. المصدر نفسه : ص 151 . [↑](#footnote-ref-48)
49. د , علي حسين كركي ( الابستمولوجيا في ميدان المعرفة ) ص 119 . [↑](#footnote-ref-49)
50. المصدر السابق ص 119 . [↑](#footnote-ref-50)
51. د , محمد وقيدي ( أبستمولوجيا المعرفة عند غاستون باشلار ) ص 201 . [↑](#footnote-ref-51)
52. المصدر السابق ص 202 \_ 203 . [↑](#footnote-ref-52)
53. علي حسين كركي : ( الابستمولوجيا في ميدان المعرفة ) ص 120 . [↑](#footnote-ref-53)
54. ليكورت : الباشلارية . ص 46 \_ 47 . [↑](#footnote-ref-54)
55. علي حسين كركي : ( الابستمولوجيا في ميدان المعرفة ) ص 121 . [↑](#footnote-ref-55)
56. [↑](#footnote-ref-56)
57. المصدر السابق ص 156 . [↑](#footnote-ref-57)
58. غاستون باشلار : ( فلسفة النفي ) ترجمة : خليل أحمد خليل , دار الحداثة , لبنان , بيروت , ط1 , 1985 , ص 2-3 . [↑](#footnote-ref-58)
59. Lecourt : ibid , p 67 - 80 . [↑](#footnote-ref-59)
60. د , علي حسين كركي : ( الابستمولوجيا في ميدان المعرفة ) ص 122 . [↑](#footnote-ref-60)
61. المصدر السابق ص 123 . [↑](#footnote-ref-61)
62. غاستون باشلار : ( تكوين العقل العلمي , مساهمة في التحليل النفساني للمعرفة الموضوعية ) ترجة : د , خليل أحمد خليل , المؤسسة الجامعية للدراسات والنشر , بيروت , لبنان , 1980 , ص 12 , وينظر كذلك د , علي حسين كركي ( الابستمولوجيا في ميدان المعرفة ) ص 124 . [↑](#footnote-ref-62)
63. د , محمد وقيدي : ( المعرفة عند غاستون باشلار ) ص 112 . [↑](#footnote-ref-63)
64. د , علي حسين كركي : ( الابستمولوجيا في ميدان المعرفة ) , ص 125 [↑](#footnote-ref-64)
65. المصدر السابق ص 125 . [↑](#footnote-ref-65)
66. المصدر السابق ص 126 . [↑](#footnote-ref-66)
67. المصدر السابق ص 126 . [↑](#footnote-ref-67)
68. المصدر السابق ص 127 . [↑](#footnote-ref-68)
69. المصدر السابق ص 127 . [↑](#footnote-ref-69)
70. المصدر السابق ص 127 . [↑](#footnote-ref-70)
71. وقيدي : المصدر نفسه . ص 137 . [↑](#footnote-ref-71)
72. غاستون باشلار : ( فلسفة النفي ) ص 129 . [↑](#footnote-ref-72)
73. د , علي حسين كركي : ( الابستمولوجيا في ميدان المعرفة ) ص 130 . [↑](#footnote-ref-73)
74. ليكورد : الباشلارية . ص 19 . [↑](#footnote-ref-74)
75. المصدر السابق ص 131 . [↑](#footnote-ref-75)
76. ميشيل فادي : ( رجل في مثالية باشلار الابستمولوجية ) باريس , الاجتماع , 1975 , ص 62 \_ 65 . [↑](#footnote-ref-76)
77. المصدر السابق ص 130 . [↑](#footnote-ref-77)
78. المصدر السابق ص 131 . [↑](#footnote-ref-78)
79. د . علي حسين كركي : ( الابستمولوجيا في ميدان المعرفة ) ص 132 . [↑](#footnote-ref-79)
80. غاستون باشلار : ( فلسفة النفي ) ص 14 . [↑](#footnote-ref-80)
81. غاستون باشلار : فلسفة النفي ص 4 \_ 11 . [↑](#footnote-ref-81)
82. د , علي حسين كركي : ( الابستمولوجيا في ميدان المعرفة ) ص 137 . [↑](#footnote-ref-82)
83. جان بياجية : ( المقدمة لقاموس الابستمولوجيا التوليدية ) باريس , 1985 , ( puf ) . [↑](#footnote-ref-83)
84. د , علي حسين كركي : ( الابستمولوجيا في ميدان المعرفة ) ص 135 . [↑](#footnote-ref-84)
85. المصدر السابق ص 140 . [↑](#footnote-ref-85)
86. المصدر السابق ص 14 . [↑](#footnote-ref-86)
87. جان بياجية : ( علم النفس الابستمولوجي ) باريس , 1970 , ص 34 , [↑](#footnote-ref-87)
88. د , علي حسين كركي : ( الابستمولوجيا في ميدان المعرفة ) ص 141 . [↑](#footnote-ref-88)
89. المصدر نفسه : ص 142 . [↑](#footnote-ref-89)
90. جان بياجية : ( مقدمة للابستمولوجيا التكوينية ) باريس , 1973 , 18 - 23 . [↑](#footnote-ref-90)
91. جان بياجية : فسلجة الذكاء , باريس , 1947 , أرماندا كولين , ص 249 . [↑](#footnote-ref-91)
92. جان بياجية : ( مقدمة للابستمولوجيا التكوينية ) . ص 12 . [↑](#footnote-ref-92)
93. د , علي حسين كركي ( الابستمولوجيا في ميدان المعرفة ) ص 145 . [↑](#footnote-ref-93)
94. المصدر نفسه : ص 145 . [↑](#footnote-ref-94)
95. أديث كروزيل ( التحليل الثقافي ) ترجمة : فاروق أحمد مصطفى وأخرون , المركز القومي للترجمة , القاهرة , مصر , ط1 , 2008 , ص 64 . [↑](#footnote-ref-95)
96. المصدر نفسه : ص 66 . [↑](#footnote-ref-96)
97. المصدر نفسه : ص 66 . [↑](#footnote-ref-97)
98. د , محمد عابد الجابري : ( مدخل الى فلسفة العلوم والعقلانية المعاصرة ) ص 38 . [↑](#footnote-ref-98)
99. المصدر نفسه : ص 385 . [↑](#footnote-ref-99)
100. جان بياجية : ( مقدمة للابستمولوجيا التكوينية ) ص 18 – 28 . [↑](#footnote-ref-100)
101. تامصدر نفسه : ص 28 . [↑](#footnote-ref-101)
102. د , محمد عابد الجابري : ( مدخل الى فلسفة العلوم والعقلانية المعاصرة ) ص 40 . [↑](#footnote-ref-102)
103. المصدر نفسه : ص 40 . [↑](#footnote-ref-103)
104. المصدر نفسه : ص 40 . [↑](#footnote-ref-104)
105. د , محمد عابد الجابري : مدخل الى فلسفة العلوم والعقلانية المعاصرة ) . ص 129 . [↑](#footnote-ref-105)
106. المصدر نفسه : ص 129 . [↑](#footnote-ref-106)
107. المصدر نفسه : ص 130 . [↑](#footnote-ref-107)
108. جان بياجية : ( مقدمة للابستمولوجيا التوليدية ) 1973 , ص 201 . [↑](#footnote-ref-108)
109. المصدر نفسه : ص 2 [↑](#footnote-ref-109)
110. د , محمد عابد الجابري : ( مدخل الى فلسفة العلوم والعقلانية المعاصرة ) ص 130 . [↑](#footnote-ref-110)
111. المصدر نفسه : ص 131 . [↑](#footnote-ref-111)
112. المصدر نفسه : ص 132 . [↑](#footnote-ref-112)
113. المصدر نفسه : ص 132 . [↑](#footnote-ref-113)
114. المصدر نفسه : ص 133 . [↑](#footnote-ref-114)
115. KARL POPPER : THE OPEN SOCIETY AND ITS ENEMEY , P 526 . , [↑](#footnote-ref-115)
116. POPPER ; CONGECTURE AND REFUTATION < P . ,1`94 . [↑](#footnote-ref-116)
117. لخضر مذبوح : فلسفة كارل بوبر ) دار الالمعية للنشر و قسنطينة , الجزائر , ط1 , 2011 , ص 59 . [↑](#footnote-ref-117)