

# 學習的智慧

## 前言

我的老師王垠在 2019 年寫了一篇同名的文章。你可以查看這裡 <http://www.yinwang.org/blog-cn/2019/07/12/learning-philosophy>。在過去的四年裡，我大概讀了 30 遍，並推薦給朋友們大概同樣的次數。除了通過私信分享，我也在社交網絡上多次分享。你可以知道我有多喜歡這篇文章，並從中受益良多。

王垠曾在清華大學、康奈爾大學和印第安納大學布魯明頓分校參加過三個博士項目。這些年來，他在微博和博客上分享了很多內容。我之前從中國一所頂尖大學退學。現在是 2023 年，所以在這四年裡，可以說我是在線上攻讀博士項目，並由他指導。他每天用新知識教導我。這些知識非常珍貴，因為是他思考出來的，世界上很少有人知道。

讓我分享更多王垠的網站：

中文微博帳號：不再關心人類 de 垠

中文 WordPress：<https://yinwang1.wordpress.com>

中文博客：<http://www.yinwang.org>

英文 Substack：<https://yinwang0.substack.com>

英文 WordPress：<https://yinwang0.wordpress.com>

英文 Twitter：<https://twitter.com/yinwang0>

我以後會更多地介紹他。現在讓我們專注於討論學習的智慧。

## 王垠的文章

讓我從那篇文章中摘錄一些段落。

大多數人從學校、書籍和文獻中學習知識，最終得到一堆“死知識”。測試知識是否死掉很簡單。如果你遇到一個全新的問題，卻無法應用那些知識來解決它，那麼那些知識很可能就是死的。

追溯其源頭，你會發現這些知識的創造者經歷了千百次的錯誤。就像托馬斯·愛迪生發明電燈泡，經歷了上千次失敗的實驗。知識的創造者將他們最終成功的結果發表在文獻中，這就是你讀到的內容。你可能以為你獲得了最有價值的寶藏，但最有價值的寶藏仍然未被看見。作者從那些千百次失敗中獲得的教訓和經驗才是最珍貴的。然而，沒有人會寫下並發表他們的失敗。

活的知識必須由自己創造，並需要無數次的失敗。沒有經歷過失敗，就不可能獲得活的知識。

閱讀一本書時，不要總是試圖從頭到尾讀完。如果你發現某個主題難以理解，最好的方法是放下那本書，尋找同一主題的更簡單解釋。這些資源可以來自互聯網、其他書籍，甚至是周圍的人。通過保持多種這樣的來源，你可以對任何主題應用相同的“廣度優先”搜索，增加你深入理解的機會。

中國的孩子從小就開始學習英語，但在關鍵時刻，他們很少使用它。我不排斥閱讀中文內容，但我建議不要僅僅依賴它。對於每一件事，也應該參考英文信息，並從多個角度分析後再做決定。這適用於日常生活的選擇，也適用於專業知識的追求。當遇到相同的主題時，建議在閱讀中文時搜索其英文對應內容。通過比較各種來源，你更有可能獲得準確的信息。

這篇文章非常好，充滿了關於學習的深刻見解。我不得不停止在這裡複製和分享，否則我的大部分內容都會來自他的文章。這樣我就沒有什麼可以寫自己的學習智慧了。我只能告訴人們去查看他的文章。

## **學習是困難的**

因為每個人的經歷不同，每個人都有自己的學習方式。所以我也有自己的學習方式。有些可能與他人相同，有些可能是我自己的。甚至在某些學習方式上，我可以說世界上很少有人會像我這樣做。

一個原因是，在這個快速發展的技術世界中，互聯網上有很多新想法。一個人能夠想到很少有人想過的想法，當然也能想到很少有人嘗試過的新學習方式。

每個人天生就會學習。作為孩子，我們不知道自己在學習，我們只是在玩。但我們學到了東西。所以學習能力實際上是與生俱來的。為什麼我們長大後會失去它？我出生於1995年。根據我的觀察，在小學時，大多數孩子都喜歡學校。它很有趣且新鮮。然後在初中時，一些學生開始不喜歡它並選擇退學。在中國一個有1億人口的大省廣東，2013年，大概只有60萬人參加了高考。所以我們有40%的學生無法從小學堅持到高考。這大約是12年的時間。

我們必須承認，任何我們能堅持12年的事情都是困難的，包括學校教育。我在那12年裡是個優等生。然後我在大學的第一年後選擇了退學。我成了一個壞學生或壞年輕人。我得到了我人生中的兩個社會評價。

幸運的是，我遇到了好的公司和好的人，他們容忍了我的退學並給了我好的工作。所以我最終治癒了我的退學，並在這個社會中過得很好。然而，我許多退學的同學並沒有這樣，特別是如果他們在農村長大而不是在大城市。出生在貧困家庭不是問題，但缺乏教育是問題。

另一個問題是，即使對於那些在大城市的本科生來說，除了像信息和金融這樣的熱門行業，人們賺的錢並不足以應得。

我曾在兩家全球大公司擔任合同工程師。我去過美國兩次。我有一些香港、新加坡和印度的同事。我所看到的貧富差距總是讓我感到震驚。

每個人都知道這一點。我不需要再次指出問題來打擊人們。當我們仔細觀察時，這個社會也有一些積極的方面。你永遠不會挨餓。你總可以在城市或小鎮租一個小房間看短視頻，儘管除了基本生活外，你沒有錢做其他事情。

所以我必須分享我的解決方案，給那些想要過更好生活的人，那些在小學或大學某一年退學的學生。我的解決方案是學習。

## 興趣之道

當你做得對時，學習其實很簡單。我們應該把學習當作一種興趣，而不是一件嚴肅的事情。

當我大概 7 歲時，在中國一個村莊上小學一年級，我父親在春節回家時給了我一些奧數書。

這些書有一些簡單的數學題目，比如調整火柴棒使等式正確。我那時很喜歡。我大概每年玩這種簡單的數學遊戲 30 次，每次 1 到 2 小時。它們比我的課本更有趣。

這種玩樂的態度在學習中其實非常重要，如果你想學好某樣東西。實際上，我不得不說，如果我們忘記我們想學什麼，只是玩，會更好。所以我們不需要堅持，我們只是玩並享受樂趣。

這就是為什麼我總是發現我在興趣上比在日常工作中做得更好。現在我的日常工作應該是學習機器學習的論文和代碼，然而，我發現我仍然會被我的日語學習分心。

對於興趣，你不會給自己設定目標。它是一種興趣。我們不是為了考試、金錢或給別人留下深刻印象而做。我們只是為了樂趣而做。

在過去的幾個月裡，我在日常工作中花時間學習雲計算。我每天大概還有 6 小時。在這 6 小時裡，我大概聽日語音樂和看短視頻 5 小時。實際上，我每天平均只做 1 小時的機器學習。

所以我不應該驚訝地發現我在日語上比在機器學習上取得了更多的進步。實際上，我還是很驚訝。因為我想要的是把我的雲計算工作轉換成機器學習工作。因為機器學習現在很熱門，做這方面的公司給的薪水很高。

即使現在，我在寫這篇文章時也在聽美妙的日語音樂。我沒有做任何關於機器學習的事情。

學習的常識很簡單。你需要在一個主題上投入 1000 小時或更多，然後你就會擅長它。困難的是堅持。長時間做你不喜歡的事情真的很難。

回顧過去，在學校裡，我在編程上比在日常課程中做得更好。在我上學的第一年，我大概只去教室 10 次。我在移動應用程序編程上比在中國大學的傳統計算機科學課程中做得更好。

我剛剛注意到，我會在我認為屬於自己的事情上做得更好。當我真正喜歡某件事時，我會說那是屬於我的事情。傳統的計算機科學課程不屬於我。然而，移動應用程序編程屬於我。所以我內心真的很喜歡它，並想做好。

在我的第一份工作中，我做了 1.5 年的移動應用程序編程。我總體上很開心。然後我被創業的事情分心了。然後我和朋友一起創業了半年，然後我自己創業了 3 年。

回顧過去，我大概有 4 年時間很開心，儘管我需要自己做市場營銷和編程。

興趣是一個神奇的詞。我們可能應該在其他地方使用它來指導我們的生活。比如最好的妻子是興趣妻子。如果對方和我們有相同的興趣，他們內心深處喜歡的東西和我們一樣，那個人可能就是我們的生活伴侶。人們有不同的興趣。可能更應該說，那些有勇氣追求自己興趣的人，不管金錢或整個世界的意見如何，才是我們應該在一起的人。

就像我們應該只把工作當作興趣。我們應該只做興趣工作。我們不會強迫自己做不喜歡的事情。我們應該交更多的興趣朋友，並更多地談論我們的興趣。我們應該把每件事都當作興趣，把每個人都當作興趣朋友。

和朋友討論興趣可能比討論工作或日常無聊的生活更好。

我學得足夠多，可以選擇我想要的夢想工作。我應該找一份興趣工作，而不是賺最多錢或其他的工作。我們賺錢的方式比我們賺多少錢更重要。

所以有一個做好任何工作的秘訣。試著把它當作興趣工作。有一句名言，做你喜歡的事，喜歡你做的事。實際上，我發現現在把一件事變成興趣更容易。對我來說，就是整天聽那個領域的專家分享幾週。真正的專家總是樂於分享他們的主題。如果他們不是最喜歡它，他們就不會學得最多。

## 具體方法

現在我們有了一個學習任何東西的總原則，把學習它們當作興趣。那麼我們學習的具體方法呢？

當我準備高中信息競賽時，我讀書並在電腦上編程。通過實際操作學習很重要。Tony Fedell 在 Lex Fridman 播客中這樣說過。

世界上頂尖的天才和人才沒有什麼魔法。他們只是做得太多，想得太多。他們的學習方式與孩子們非常相似。孩子們一次又一次地嘗試走路，經常摔倒，然後有一天他們就能走路了。

我的第一門編程語言是 Pascal。當我剛進入初中時，我對它的語法一無所知。我在電腦上一次又一次地嘗試。然後在初中的第三年，我就能在一個小時內寫出 100 行 Pascal 代碼來解決一些簡單的編程問題。

然後在我初中第三年的下半年，我將我的編程語言切換到了 C。然後在高中一年級的一天，我就能用 C 編程語言做類似的編程了。然後在中國一所頂尖大學的第一年，我發現我可以在編程上擊

敗那些高年級的學生。因為我在初中學的編程比他們在大學學的還要多。就像在中國的年輕人中，我的英語可能比那些大學英語專業的人還要好。因為我在英語上的時間比他們多。

在過去的一年裡，我大概寫了 30 萬字，包括我在全球公司與同事的日常對話，以及我在博客上寫的 20 篇文章。我通常忘記我在學習英語。我只是在生活中使用它，每天使用 10 小時。然後有一天，我發現我感覺我更喜歡使用英語而不是中文，並能熟練地使用它。我的英語水平幾乎是我中文水平的一半。

關於英語學習，我用了很多方法來學習。語言無處不在。我用 Grammarly 來糾正我的語法。我用 ChatGPT 來翻譯我的英語文章，並經常發現我的英語表達有問題，導致翻譯錯誤。我在城市裡休閒駕駛時聽英語講座。我大概用這種方式做了 2 萬公里的英語學習。

高中最後一年的學生為了面對他們人生中最重要的考試——高考，學習得非常努力。那一年我也很努力，儘管當我落後於同齡人或落後於我的最佳表現時，我經常感到沮喪和焦慮。我記得在高二的上半年，我在全年級排名第一。然而，在最終的高考中，我只排在全年級 50 名左右。我那年的學校大概有 350 名學生。

這在某種程度上導致了我更大的焦慮。在某種程度上，這導致了我大學第一年後的退學。我想快速證明自己並快速取得成功。我想與來自中國頂尖大公司的同齡人一起在科技創業公司工作，而不是被新手編程同學包圍。實際上，我發現我的一些大學同學做得很好。他們中的一些人在中國頂尖大學攻讀博士項目。一些人去了美國大學學習，然後成為大學教師或美國大公司的工程師。

無論如何，祝賀他們。做到那樣好真的很難。我知道。這是多年的工作和學習。儘管有時我仍然羨慕或焦慮，現在，我可以接受這一點。因為我深信我是天才，他們也是天才。如果我們自由思考和懷疑，每個人都是天才。我也從他們那裡學到了很多。

回到學習。在我的高中，我認為我很努力。但實際上，我仍然不夠努力。儘管有時，像其他同學一樣，我們會在操場上做體操時拿出小書來記英語單詞。但實際上就像我說的，我沒有把它當作興趣。我沒有像對待編程那樣對待我的高中課程。

我在高中做了兩件事。我在這兩件事上都沒有做得很好。所以我在信息競賽中的成績沒有讓我獲得頂尖大學的推薦錄取資格。我的高考成績也沒有讓我進入我夢想的學校。

現在我 28 歲了。我可以說這些事情很正常。當我和中學的年輕學生交談時，我發現他們有這樣的感覺。我會鼓勵他們這很正常。繼續玩和學習。不需要焦慮或擔心。

## 英語

英語仍然是練習你學習能力的最佳主題。就像我之前說的，語言無處不在。如果你能把英語作為外語學好，你會學好很多東西。無論你多大，無論你處於什麼工作或教育階段，英語技能都會幫助你的工作、生活、職業和旅行。

在我為全球公司工作之前，儘管我已經有時用英語來幫助我的工作或在互聯網上學習編程，但那種熟練程度仍然很幼稚。現在，我可以使用英語獲得全球公司的工作，輕鬆旅行，輕鬆賺取全球收入，並輕鬆與另外 13 億人工作和交流。

如果你有中國 10 歲孩子的中文水平，仍然不足以在中國工作、旅行或生活得很好。壞消息是，大多數中國人沒有英語國家 10 歲孩子的英語水平。大多數從中國大學畢業的人從不使用它。抱歉說得太直白了。

當我說使用它時，不是像看帶中文字幕的電影時聽英語，或經常看 Elon Musk 說英語的短視頻。那要容易得多。即使那樣，人們也不夠關心他們聽到的內容。我知道。我完全知道。每次我看英語電影時打開中文字幕，我的大腦通常只會讀字幕，而不是認真聽英語聲音。這幾乎沒有進步。

有很多方法可以學習英語和任何東西。我開車學習。我看短視頻學習。我和中國的任何人說話學習。現場的人以為我是 ABC，美國出生的華人。實際上，我是 CBC，中國出生的華人。我有時抱怨我們在中國缺乏英語環境。有一天，我停止抱怨，我意識到這個國家從未阻止你在任何地方說英語。中國沒有任何公共標誌說這裡不允許說英語。

許多說英語的人在中國生活得很好。為什麼想學英語的中國年輕人不能整天說英語在中國生活得很好？這沒有理由。在一些匆忙的時候，我們可以說中文來加快速度，比如買一杯奶茶付款。如果每個人都像我這樣做，廣州將在 10 年內變成新加坡，深圳將在 10 年內變成香港。它們之間的 GDP 可能非常接近。2023 年，廣州的 GDP 是 3470 億美元，新加坡的 GDP 是 3140 億美元。但國際環境之間的差距仍然很大。

作為一個中國人，我在中國對每個人說英語。我生活在未來。在未來，中國將有數百萬或 1000 萬日常英語使用者。世界將更加全球化。

我玩了很多英語應用程序。我會為我的女兒準備英語動畫片看。我聽說中國很多有錢人也在做同樣的事情。他們會讓孩子上國際學校。他們帶孩子去外國旅行很多。

雖然我沒有錢讓我的孩子接受國際學校的教育，但我會把自己變成國際老師。我會用我所知道的每一種語言來表達我所學的一切給我的女兒。聽起來很難。實際上，這很有趣。

## 不要放棄

學習真的很難，因為它需要很多時間。你的大腦只有在多次嘗試後才會感覺到變化。當我現在想放棄時，我會開車一段時間，聽那個領域最開心的老師分享。我會聽一些蘋果廣告和 Steve Jobs 的演講來獲得能量。我會想出一種新的簡單方法來學習這個主題。我會找一些同齡人討論。我會去我的老師王垠那裡讀很多他的分享。他學得比我多 10 倍。我仔細觀察他是如何做到的。

學習的一個重要技巧是每天使用它。我們不是刻意學習使用手機。它太有趣了。互聯網和手機上有太多有趣和有用的文字、圖片、視頻和應用程序。

所以我想更多地了解這個世界。我最近訂購了 Google Pixel 7。我用了 10 年的 iPhone，很少使用 Android 手機，儘管我有 2 年的 Android 開發經驗。我應該通過更多地使用 Android 手機來跟上最新的 Android 系統更新。

我最近學會了如何使用甲醛和 TVOS 檢測器。我經常使用溫度和濕度檢測器後感覺更多。我最近得到了我的 PH 檢測器和聲級計。我知道在我家裡，通常聲級在 30 分貝左右。當我在設備附近尖叫時，聲級在 120 分貝左右。

生活有很多麻煩。你有很多考試，很多面試，很多時候你不想做的工作但你必須做，撫養孩子時有一些令人沮喪的時刻。學習是解決方案。在過去的一年裡，我參加了自學高等教育考試。儘管我在 1 年的大學旅程中只上了大約 10 次課，而且我基本上沒有準備考試，我可以在 8 門課程中通過 4 門，每門大約 80 分，其餘的 4 門每門 40 分不及格。

好消息是，對於英語考試，我只用了半小時就完成了，儘管你可以用 2.5 小時。英語寫作部分太簡單了。儘管我打了草稿，但我幾乎沒有改動就完整地寫在了正式答題紙上。

所以好消息是，如果你真的在日常時間裡努力學習，考試、面試和工作都非常簡單。

我在上一份工作中有這樣的感覺。儘管我因為某些原因辭職了，我不得不說我的雲計算工作太簡單了。我能弄清楚神經網絡是如何工作的，為什麼我不能弄清楚雲計算平台和後端開發是如何工作的？

## 享受樂趣

生活有很多麻煩。然而，我們可以通過學習來解決大多數問題。關於學習的好消息是，我們只需要做回原來的自己。我們天生就會學習。我們在來到世界的第一年就能學得很好