

Ein Rollenwechsel als Fortgeschrittenen-Schulflugzeug führte zu neuen Bezeichnungen:

Zunächst kam die AT-6 Texan (94), die sich von der BC-1A kaum unterschied, dann folgten die AT-6A (1.847) mit R-1340-49 Motoren und neuen Treibstofftanks, die AT-6B Waffentrainer (400), die AT-6C (2.970) und AT-6D (4.388) mit veränderter Struktur zur Einsparung von Leichtmetall-Legierungen und schließlich die AT-6F mit verstärktem Flugwerk (956).

Bei der US Navy wurde der Typ ebenfalls häufig eingesetzt: Auf die NJ-1 folgte die SNJ-1 (16 Exemplare, ähnlich der BC-1, aber mit Metallbeschichtung), die SNJ-2 (61) mit R-1340-56 Motoren, die SNJ-4 (2.400) und SNJ-5 (1.357) als Gegenstücke zur AT-6C und At-6D und die SNJ-6 (931 der 956 AT-GC für die US Army). Die Bezeichnung SNJ-5C wurde auf SNJ-5 mit Fanghaken für Decklandeübungen angewendet. Im Juni 1938 bestellte England 200 BC-1 mit der Bezeichnung Harvard Mk I, die ersten von mehr als 5.000, meist im Rahmen des Lend-Lease Abkommens, an die Streitkräfte des Commonwealth ausgelieferten Flugzeuge. Der größte Teil der ersten 200 Mk I wurde nach Süd-Rhodesien verschifft, um in den Commonwealth Air Training Plan aufgenommen zu werden; die RAF behielt fast alle 200 Exemplare der zweiten Reihe. Nachdem die RCAF 30 ähnliche Maschinen erhielt, gingen 600 der AT-6 entsprechende Harvard Mk III an die RAF (20) und RNZAF (67) und der Rest an Kanada als Beitrag zum Air Training Plan. Neben den Harvard Mk I und Mk II wurden auch Harvard Mk III gebaut, die den AT-6C und AT-6D entsprachen; die Bezeichnung Harvard Mk IIB wurde auf 2.610 von Noorduyn Aviation Ltd. in Montreal gebaute AT-16 angewendet, die von der RAF und RCAF benutzt wurden und der AT-6A entsprachen.

1946 wurde diese Firma von der Canadian Car and Foundry übernommen, die für die RCAF 270 Harvard Mk 4 Schulflugzeuge nach dem Standard der T-6G sowie 285 Maschinen mit der Bezeichnung T-6J für das US Air Force Mutual Aid Program baute. Ab 1949 wurden 2.068 T-6 der verschiedensten Versionen als T-6G umgebaut und erhielten einen R-1340-AN-I Motor, eine erhöhte Treibstoffkapazität, eine bessere Cockpitauslegung, ein steuerbares Heckrad und weitere Verbesserungen. Die Maschinen dienten bei der US Air Force und US Navy, und während des Koreakriegs wurden 97 Exemplare zu LT-6G für die Gefechtsfeldbeobachtung und die vorgeschobene Luftraumüberwachung umgebaut. Neben den an Brasilien, Chile und Venezuela gelieferten Texan gingen

überschüssige Flugzeuge aus Beständen der RAF, RCAF und USAAF an Luftwaffeneinheiten verschiedener Länder.